MX269017A
ベクトル変調解析ソフトウェア
取扱説明書
リモート制御編

第 13 版

・製品を適切・安全にご使用いただくために，製品をご使用になる前に，本書を必ずお読みください。
・本書に記載以外の各種注意事項は，MS2690A/MS2691A/MS2692A シグナルアナライザ取扱説明書（本体 操作編）または MS2830A シグナルアナライザ取扱説明書（本体 操作編）および MX269017A ベクトル変調解析ソフトウェア取扱説明書（操作編）に記載の事項に準じますので，そちらをお読みください。
・本書は製品とともに保管してください。

アンリツ株式会社

管理番号：M-W3306AW-13.0

安全情報の表示について

当社では人身事故や財産の損害を避けるために，危険の程度に応じて下記のようなシグナルワードを用いて安全に関する情報を提供しています。記述内容を十分理解した上で機器を操作してください。
下記の表示およびシンボルは，そのすべてが本器に使用されているとは限りません。また，外観図などが本書に含まれるとき，製品に貼り付けたラベルなどがその図に記入されていない場合があります。

本書中の表示について

⚠ 危険	回避しなければ，死亡または重傷に至る切迫した危険があることを示します。
⚠ 警告	回避しなければ，死亡または重傷に至る恐れがある潜在的な危険があることを示します。
⚠ 注意	回避しなければ，軽度または中程度の人体の傷害に至る恐れがある潜在的危険，または，物的損害の発生のみが予測されるような危険があることを示します。

機器に表示または本書に使用されるシンボルについて

機器の内部や操作箇所の近くに，または本書に，安全上および操作上の注意を喚起するための表示があります。
これらの表示に使用しているシンボルの意味についても十分理解して，注意に従ってください。

	禁止行為を示します。丸の中や近くに禁止内容が描かれています。
	守るべき義務的行為を示します。丸の中や近くに守るべき内容が描かれています。
	警告や注意を喚起することを示します。三角の中や近くにその内容が描かれています。
	注意すべきことを示します。四角の中にその内容が書かれています。
	このマークを付けた部品がリサイクル可能であることを示しています。

MX269017A
ベクトル変調解析ソフトウェア
取扱説明書　リモート制御編

2009年（平成21年）９月15日（初　版）
2015年（平成27年）３月20日（第13版）

・予告なしに本書の内容を変更することがあります。
・許可なしに本書の一部または全部を転載・複製することを禁じます。
Copyright © 2009-2015, ANRITSU CORPORATION
Printed in Japan

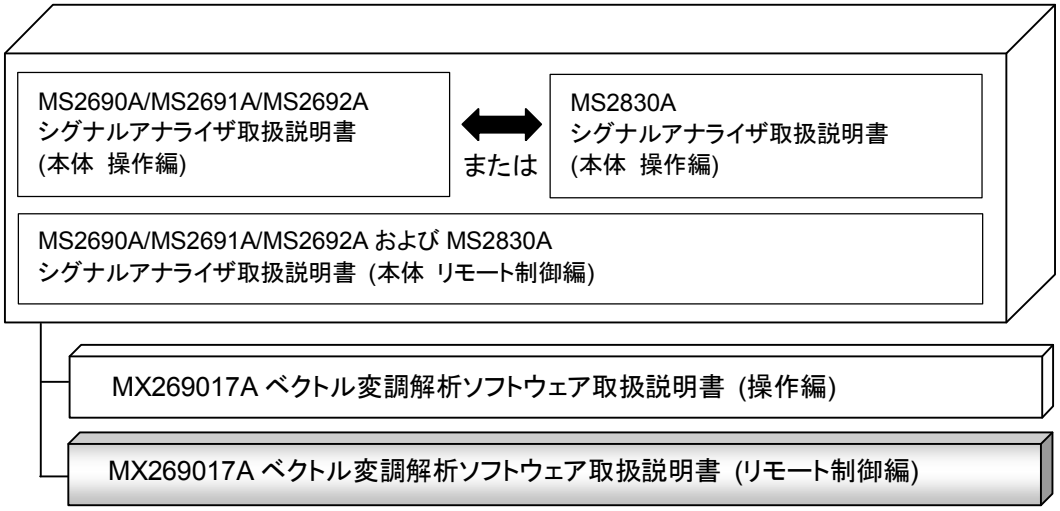
国外持出しに関する注意

1. 本製品は日本国内仕様であり，外国の安全規格などに準拠していない場合もありますので，国外へ持ち出して使用された場合，当社は一切の責任を負いかねます。
2. 本製品および添付マニュアル類は，輸出および国外持ち出しの際には，「外国為替及び外国貿易法」により，日本国政府の輸出許可や役務取引許可を必要とする場合があります。また，米国の「輸出管理規則」により，日本からの再輸出には米国政府の再輸出許可を必要とする場合があります。
   本製品や添付マニュアル類を輸出または国外持ち出しする場合は，事前に必ず当社の営業担当までご連絡ください。
   輸出規制を受ける製品やマニュアル類を廃棄処分する場合は，軍事用途等に不正使用されないように，破砕または裁断処理していただきますようお願い致します。

はじめに

■取扱説明書の構成

MX269017A ベクトル変調解析ソフトウェアの取扱説明書は，以下のように構成されています。



- **本体 操作編**
- **本体 リモート制御編**

本体の基本的な操作方法，保守手順，共通的な機能，共通的なリモート制御などについて記述しています。

- **MX269017A ベクトル変調解析ソフトウェア取扱説明書 操作編**

MX269017A ベクトル変調解析ソフトウェアの操作方法について記述しています。

- **MX269017A ベクトル変調解析ソフトウェア取扱説明書 リモート制御編**

＜本書＞

MX269017A ベクトル変調解析ソフトウェアのリモート制御について記述しています。

目次

はじめに I

第 1 章　概要 1-1

1.1　概要 1-2
1.2　基本的な制御の流れ 1-3
1.3　Native モードでの使用について 1-10
1.4　数値プログラムデータの設定について 1-13

第 2 章　SCPI デバイスメッセージ詳細 2-1

2.1　アプリケーションの選択 2-5
2.2　基本パラメータの設定 2-11
2.3　システムパラメータの設定 2-26
2.4　ユーティリティ機能 2-78
2.5　共通測定機能 2-81
2.6　Power Meter 測定機能 2-94
2.7　Modulation Analysis 2-95
2.8　Power vs Time 2-192
2.9　キャプチャ 2-248
2.10　リプレイ 2-253

第 3 章　SCPI ステータスレジスタ 3-1

3.1　本器の状態の読み出し 3-2
3.2　STATus:QUEStionable レジスタ 3-3
3.3　STATus:OPERation レジスタ 3-13

1
2
3

IV.

この章では，MX269017A ベクトル変調解析ソフトウェア（以下，本アプリケーション）のリモート制御の概要について説明します。

1.1　概要 1-2
1.1.1　インタフェース 1-2
1.1.2　制御対象のアプリケーションについて 1-2
1.2　基本的な制御の流れ 1-3
1.2.1　初期設定 1-4
1.2.2　基本パラメータの設定 1-6
1.2.3　測定機能共通の設定 1-7
1.2.4　Modulation Analysis 1-8
1.3　Native モードでの使用について 1-10
1.4　数値プログラムデータの設定について 1-13

1.1　概要

本アプリケーションは，MS269x シリーズまたは MS2830A シグナルアナライザ(以下，本器）を通じて，外部コントローラ（PC）からリモート制御コマンドによる制御を行うことができます。本アプリケーションのリモート制御コマンドは，SCPI 形式によって定義されています。

1.1.1　インタフェース

本器では，リモート制御用のインタフェースとして，GPIB，Ethernet，および USB に対応しています。同時に使用できるインタフェースはこのうちの 1 つです。

インタフェースは，本器が Local 状態のときに外部コントローラ（PC）から通信開始のコマンドを受信したものに自動的に決定されます。インタフェースが決定されると，本器は Remote 状態になります。正面パネルの Remote が消灯している状態は Local 状態を，点灯している状態は Remote 状態を示します。

インタフェースの設定方法など，リモート制御の基本的な説明については，『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A シグナルアナライザ取扱説明書（本体　リモート制御編）』を参照してください。

1.1.2　制御対象のアプリケーションについて

本器で使用できるリモート制御コマンドには，本器自体またはすべてのアプリケーションに対して適用されるコマンド（以下，共通コマンド）と，アプリケーション固有のコマンドの 2 種類があります。共通コマンドは，現在選択されているアプリケーションの種類によらず，実行できます。一方，アプリケーション固有のコマンドは，制御対象のアプリケーションに対してのみ有効で，制御対象でないアプリケーションが選択されている場合は，エラーになるか，制御対象のアプリケーションに対して実行されません。

本器では，複数のアプリケーションを同時に起動させることができます。このうち，同時に実行させることができるアプリケーションは，1 つのハードウェアリソースに対して 1 つのみです。本アプリケーションは，RF Input のリソースを使用して入力信号の測定を行います。したがって，本アプリケーションを，シグナルアナライザ機能など，同じリソースを使用するアプリケーションと同時に実行することはできません。本アプリケーション固有の機能をリモート制御で実行するときは，本アプリケーションが起動された状態で，本アプリケーションを選択するという操作をする必要があります。なお，ベクトル信号発生器オプションなど，本アプリケーションが使用しないリソースを単独で利用するアプリケーションとは同時に実行することができます。

1.2　基本的な制御の流れ

この節では，本アプリケーションを使用した測定の基本的なリモート制御コマンドプログラミングの方法について説明します。

図 1.2-1 は，基本的な制御の流れを示しています。実行する測定機能の順序は，入れ替えることができますが，測定に対して適用されるパラメータの設定と測定機能の種類，および測定実行の順番には注意が必要です。

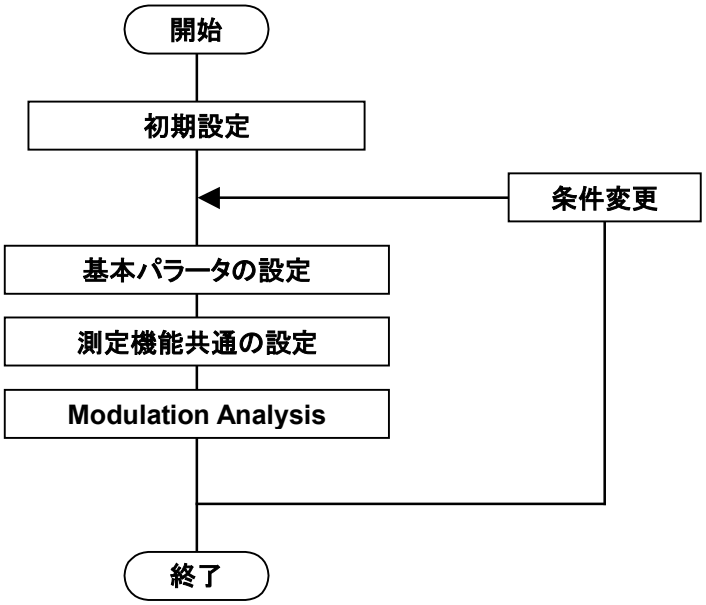


図 1.2-1　基本的な制御の流れ

(1)　初期設定
通信インタフェースの初期化，通信モードの設定，アプリケーションの起動と選択，およびパラメータの初期化などを行います。

☞ 1.2.1　初期設定

(2)　基本パラメータの設定
キャリア周波数や入力レベルなど，すべての測定に共通に適用されるパラメータを設定します。

☞ 1.2.2　基本パラメータの設定

(3)　測定機能共通の設定
本アプリケーションで実行する測定機能に共通するパラメータを設定します。トリガやシステムパラメータの設定などが含まれます。

☞ 1.2.3　測定機能共通の設定

(4)　Modulation Analysis
本アプリケーションで実行する測定機能を実行します。ストレージモードなどを設定し，測定の実行と測定結果の読み出しを行います。

☞ 1.2.4 Modulation Analysis

1.2.1　初期設定

測定器とそのアプリケーションを使用するための準備を行います。初期設定には，次の処理が含まれます。

(1)　通信インタフェースの初期化
コマンドの送受信を開始するため，使用しているリモート制御インタフェースの初期化を行います。詳細は，お使いのインタフェースの取扱説明書を参照してください。

(2)　言語モードとレスポンス形式の設定
通信に使用する言語モードとレスポンス形式を設定します。詳細は，『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A シグナルアナライザ取扱説明書（本体 リモート制御編）』を参照してください。

(3)　アプリケーションの起動
使用するアプリケーションを起動します。本アプリケーションのほかに，「Signal Analyzer」と「Spectrum Analyzer」をロード（起動）します。

(4)　アプリケーションの選択
使用するアプリケーションを操作の対象として選択します。

(5)　すべてのパラメータと状態の初期化
すべてのパラメータと状態を初期設定に戻します。

(6)　測定モードの設定
初期化を行ったあとは，連続測定になっているため，シングル測定に切り替えます。

図 1.2.1-1　初期設定の流れとコマンド例

1.2.2　基本パラメータの設定

キャリア周波数や入力レベルなど，すべての測定に共通するパラメータを設定します。基本パラメータには，次のものが含まれます。

(1)　Carrier Frequency

(2)　Input Level (Reference Level・Attenuator)

(3)　Level Offset

(4)　Pre-Amp (オプション)

図 1.2.2-1　基本パラメータの設定の流れとコマンド例

1.2.3　測定機能共通の設定

本アプリケーションで実行する測定機能に共通するパラメータを設定します。特に明記がない限り，パラメータの設定順序に制限はありません。

(1)　トリガ

(a)　Trigger Switch

(b)　Trigger Source

(c)　Trigger Slope

(d)　Trigger Delay

(e)　Wide IF Trigger Level

(2)　システムパラメータ

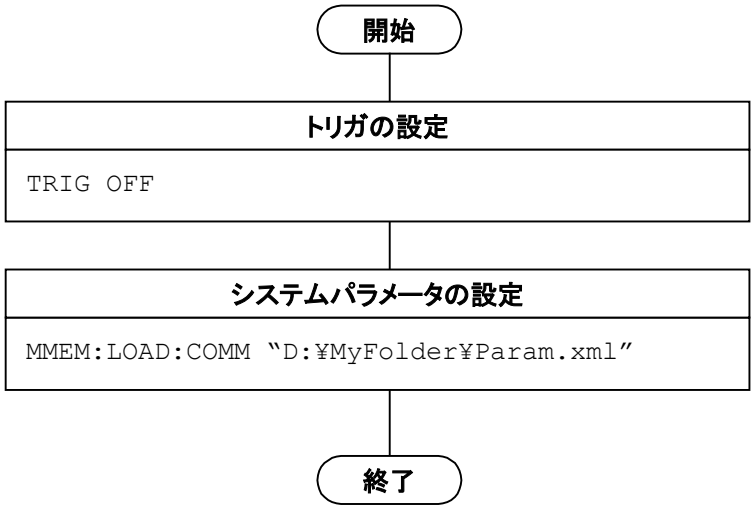


図 1.2.3-1　測定機能共通の設定の流れとコマンド例

1.2.4　Modulation Analysis

Modulation Analysis を実行します。測定は，基本的に以下の順に実行します。

(1)　測定機能の選択

(2)　測定パラメータの設定
Modulation Analysis に対してのみ適用されるパラメータです。

(a)　Storage Mode

(b)　Storage Count

(c)　Target Slot Number

(3)　測定の実行と測定結果の読み出し

(4)　表示内容の設定
リモート制御で単に結果を読み出す場合は必要ありませんが，マニュアル操作と同じように画面に結果を表示する場合に行う制御です。

(a)　Trace

(b)　Scale

(c)　Marker

図 1.2.4-1　Modulation Analysis の流れとコマンド例

1.3　Native モードでの使用について

本器では，リモート制御コマンドの文法・書式の種類を「言語モード」と定義しています。本器の言語モードには，SCPI モードと Native モードがあります。

(1)　SCPI モード
SCPI（ver1999.0）で定義された文法・書式に準拠したコマンドを処理するモードです。プログラミング時にロングフォーム・ショートフォーム形式の文字列や角括弧（[ ]）定義文字列のスキップなどが利用できます。

Configuration 画面において，コマンド SYST:LANG SCPI を送信すると，SCPI モードになります。

(2)　Native モード
本器独自の定義形式によるコマンドを処理するモードです。特に明記が無い限り，コマンドヘッダ部分は固定文字列です。アプリケーションのコマンドが SCPI モードでのみ定義されている場合，読み替えルールに従って変換した文字列が Native モードにおけるコマンドになります。

注：

Native モードでは，STATus:QUEStionable レジスタおよび STATus:OPERation を使用することはできません。コマンドを読み替えルールに従って Native モードに変換した場合でも同様です。

Configuration 画面において，コマンド SYST:LANG NAT を送信すると，Native モードになります。

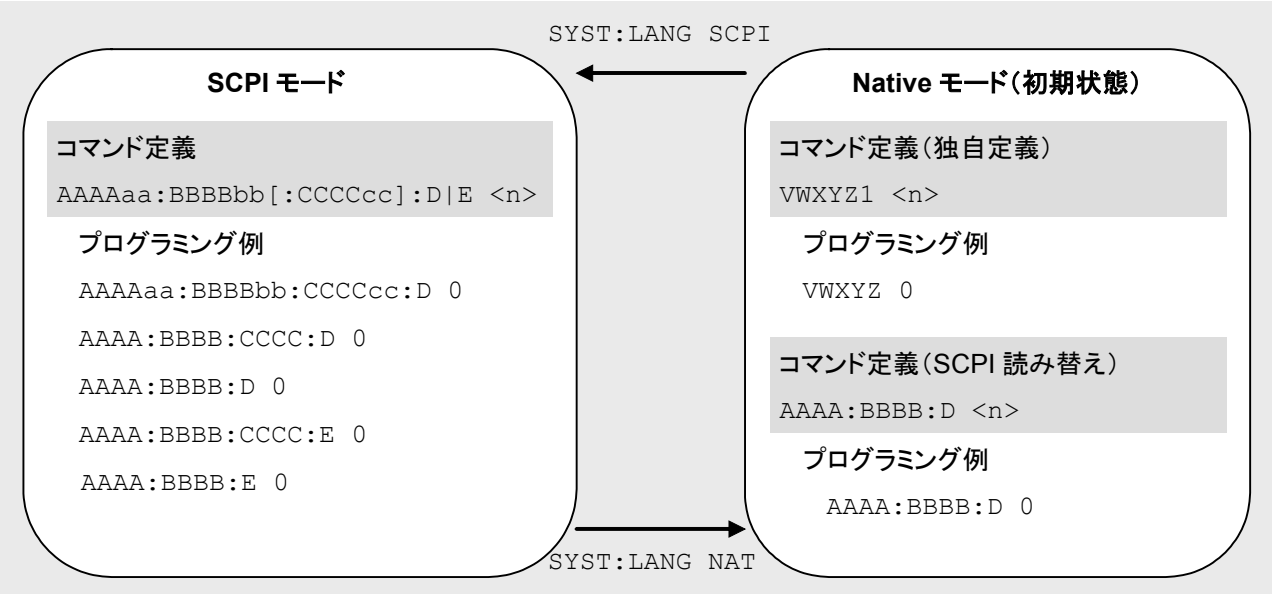


図 1.3-1　SCPI モードと Native モード

本アプリケーションは，SCPI モードのコマンドでのみ定義されています。本アプリケーションの制御を，Native モードで行う場合は，本書で定義されたコマンドを下記の①～⑤のルールに従って，Native モードに読み替えて使用してください。

読み替えルール

① SCPI モードのプログラムヘッダ中の数値パラメータを引数の先頭に移動します。1 種類の値しかとらないもので，かつ省略可能なものは省略します。1 種類の値しかとらないもので，かつ省略不可能なものはそのままにします。

② 複数のノードを選択できる場合は先頭のものを使用します。

③ 省略できる階層があれば省略します。

④ ロングフォーム表記をすべてショートフォーム表記にします。

⑤ 先頭の“:”は省略します。

例 1

`:CALCulate:MARKer[1]|2[:SET]:CENTer`
を Native モードに読み替える

① プログラムヘッダ中の数値パラメータを引数の先頭に移動します。
`:CALCulate:MARKer[1]|2[:SET]:CENTer`
↓
`:CALCulate:MARKer[:SET]:CENTer <integer>`
(<integer>は 1 または 2 の数値を取る引数を表しています)

② 省略できる階層があれば省略します。
`:CALCulate:MARKer[:SET]:CENTer <integer>`
↓
`:CALCulate:MARKer:CENTer <integer>`

③ ロングフォーム表記をすべてショートフォーム表記にします。
`:CALCulate:MARKer:CENTer <integer>`
↓
`:CALC:MARK:CENT <integer>`

④ 先頭の“:”は省略します。
`:CALC:MARK:CENT <integer>`
↓
`CALC:MARK:CENT <integer>`

例 2

`[:SENSe]:BPOWer|:TXPower[:STATe]?`
を Native コマンドに読み替える

① 複数のノードを選択できる場合は先頭のものを使用します。
`[:SENSe]:BPOWer|:TXPower[:STATe]?`
↓
`[:SENSe]:BPOWer[:STATe]?`

② 省略できる階層があれば省略します。

[:SENSe]:BPOWer**[:STATe]**?

↓

:BPOWer?

③ ロングフォーム表記をすべてショートフォーム表記に変更します。

:BPOWer?

↓

:BPOW?

④ 先頭の":"は省略します。

:BPOW?

↓

BPOW?

例 3

:FETCh:EVM[n]?

を Native モードに読み替える

① プログラムヘッダ中の数値パラメータを引数の先頭に移動します。

:FETCh:EVM**[n]**?

↓

:FETCh:EVM? **<integer>**

(<integer>は数値を表しています)

② ロングフォーム表記をすべてショートフォーム表記に変更します。

:FETCh:EVM? <integer>

↓

:FETC:EVM? <integer>

③ 先頭の":"は省略します。

:FETC:EVM? <integer>

↓

FETC:EVM? <integer>

④ 引数の数値を設定します。

:FETC:EVM? <integer>

↓

FETC:EVM? 1

1.4　数値プログラムデータの設定について

数値プログラムデータ（数値型パラメータ）の設定に対して，次のキャラクタプログラムを使用することができます。

(1)　DEFault
数値プログラムデータに対して DEFault を指定すると，対象のパラメータは初期値に設定されます。

(2)　MINimum
数値プログラムデータに対して MINimum を指定すると，対象のパラメータは最小値に設定されます。

(3)　MAXimum
数値プログラムデータに対して MAXimum を指定すると，対象のパラメータは最大値に設定されます。

本アプリケーションにおいて，DEFault，MINimum，MAXimum が使用できる数値プログラムデータは，次の表記で示されたパラメータです。

<numeric_value>

<freq>

<real>

<rel_power>

<integer>

<rel_ampl>

<time>

第2章　SCPI デバイスメッセージ詳細

この章では，本アプリケーションの機能を実行する SCPI リモート制御コマンドの詳細な仕様を，機能別に説明します。IEEE488.2 共通デバイスメッセージおよびアプリケーション共通デバイスメッセージの詳細な仕様は，『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A シグナルアナライザ取扱説明書（本体 リモート制御編）』を参照してください。

2.1　アプリケーションの選択 2-5
2.1.1　アプリケーションの起動 2-6
2.1.2　アプリケーションの選択 2-7
2.1.3　初期化 2-10
2.2　基本パラメータの設定 2-11
2.2.1　Carrier Frequency 2-12
2.2.2　RF Spectrum 2-13
2.2.3　Input Level 2-14
2.2.4　Level Offset 2-16
2.2.5　Level Offset State 2-17
2.2.6　Pre-Amp State 2-18
2.2.7　Frequency Band Mode 2-20
2.2.8　Preselector Auto Tune 2-22
2.2.9　Preselector Tune 2-23
2.2.10　Micro Wave Preselector Bypass 2-25
2.3　システムパラメータの設定 2-26
2.3.1　Common Setting Recall 2-30
2.3.2　Common Setting File Name Query 2-31
2.3.3　Frame Formatted/Non-Formatted Select 2-32
2.3.4　Modulation Type 2-33
2.3.5　2FSK Auto Select 2-35
2.3.6　Modulation Index 2-36
2.3.7　4FSK Auto Select 2-37
2.3.8　Maximum Frequency Deviation 2-38
2.3.9　Mapping Edit 2-39
2.3.10　Symbol Rate 2-40
2.3.11　Span Up 2-41
2.3.12　Measurement Filter 2-42
2.3.13　2nd Measurement Filter 2-44
2.3.14　Reference Filter 2-45
2.3.15　2nd Reference Filter 2-47
2.3.16　Roll Off/BT 2-48
2.3.17　2nd Roll Off/BT 2-49
2.3.18　Measurement Filter Edit 2-50
2.3.19　Reference Filter Edit 2-52
2.3.20　Frame Format 2-54
2.3.21　Slot Length 2-56
2.3.22　Measurement Offset 2-57
2.3.23　Measurement Interval 2-58
2.3.24　Sync Word Search 2-59

2.3.25 Burst Search 2-60
2.3.26 2nd Word Enable 2-61
2.3.27 Search Slot 2-62
2.3.28 Sync Word Length 2-63
2.3.29 Sync Word (HEX) 2-65
2.3.30 Sync Word Offset 2-66
2.3.31 Equalizer Adaptive 2-67
2.3.32 Equalizer Convergence 2-68
2.3.33 Equalizer Length 2-69
2.3.34 Deviation Calculation 2-70
2.3.35 Deviation RMS Reference 2-71
2.3.36 H-CPM Decode Method 2-72
2.3.37 Origin Offset Cancel 2-73
2.3.38 Origin Offset Reference 2-74
2.3.39 BER Setting 2-75
2.4 ユーティリティ機能 2-78
2.4.1 Erase Warm Up Message 2-78
2.4.2 Display Title 2-79
2.4.3 Title Entry 2-80
2.5 共通測定機能 2-81
2.5.1 測定と制御 2-82
2.5.2 Trigger Switch 2-86
2.5.3 Trigger Source 2-87
2.5.4 Trigger Slope 2-89
2.5.5 Trigger Delay 2-90
2.5.6 Wide IF Trigger Level 2-92
2.5.7 Video Trigger Level 2-93
2.6 Power Meter 測定機能 2-94
2.7 Modulation Analysis 2-95
2.7.1 Measure 2-108
2.7.2 Trace Mode 2-114
2.7.3 Scale (Vertical) – EVM vs Symbol 2-117
2.7.4 Scale (Vertical) – Mag. Error vs Symbol 2-119
2.7.5 Scale (Vertical) – Phase Error vs Symbol 2-121
2.7.6 Scale (Interpolation) – Constellation 2-123
2.7.7 Points/Symbol Number – Constellation 2-125
2.7.8 Scale (Unit) – Numeric 2-127
2.7.9 Scale (Unit) – Symbol Table 2-129
2.7.10 Scale (Vertical) – Equalizer Amplitude 2-130
2.7.11 Scale (Vertical) – Equalizer Phase 2-132
2.7.12 Scale (Vertical) – Equalizer Group Delay 2-134
2.7.13 Scale (Vertical) – Equalizer Impulse 2-136
2.7.14 Scale (Vertical) – FSK Error vs Symbol 2-138
2.7.15 Scale (Vertical) – Fidelity vs Symbol 2-140
2.7.16 Storage Mode 2-142
2.7.17 Storage Count 2-143
2.7.18 Select Trace 2-144

2.7.19 Zoom In 2-146
2.7.20 Zoom Out 2-146
2.7.21 Next Trace 2-147
2.7.22 Next View 2-147
2.7.23 Target Slot Number 2-148
2.7.24 Marker On/Off – Constellation 2-150
2.7.25 Marker On/Off – EVM vs Symbol 2-152
2.7.26 Marker On/Off – Mag. Error vs Symbol 2-154
2.7.27 Marker On/Off – Phase Error vs Symbol 2-156
2.7.28 Marker On/Off – I and Q vs Symbol 2-158
2.7.29 Marker On/Off – Magnitude vs Symbol 2-160
2.7.30 Marker On/Off – Phase vs Symbol 2-162
2.7.31 Marker On/Off – Frequency vs Symbol 2-164
2.7.32 Marker Number – Constellation 2-166
2.7.33 Marker Number – EVM vs Symbol 2-168
2.7.34 Marker Number – Mag. Error vs Symbol 2-170
2.7.35 Marker Number – Phase Error vs Symbol 2-172
2.7.36 Marker Number – I and Q vs Symbol 2-174
2.7.37 Marker Number – Magnitude vs Symbol 2-176
2.7.38 Marker Number – Phase vs Symbol 2-178
2.7.39 Marker Number – Frequency vs Symbol 2-180
2.7.40 Marker Result – Constellation 2-182
2.7.41 Marker Result – EVM vs Symbol 2-184
2.7.42 Marker Result – Mag. Error vs Symbol 2-185
2.7.43 Marker Result – Phase Error vs Symbol 2-186
2.7.44 Marker Result – I and Q vs Symbol 2-187
2.7.45 Marker Result – Magnitude vs Symbol 2-189
2.7.46 Marker Result – Phase vs Symbol 2-190
2.7.47 Marker Result – Frequency vs Symbol 2-191
2.8 Power vs Time 2-192
2.8.1 Measure 2-198
2.8.2 Trace Mode 2-200
2.8.3 Unit 2-201
2.8.4 Display Item 2-202
2.8.5 Slot 2-203
2.8.6 Load Mask Setting 2-204
2.8.7 Upper – Rise – Time 2-205
2.8.8 Upper – Rise – Absolute limits 2-207
2.8.9 Upper – Rise – Relative limits 2-209
2.8.10 Upper – Rise – Fail Logic 2-211
2.8.11 Upper – Fall – Time 2-213
2.8.12 Upper – Fall – Absolute limits 2-215
2.8.13 Upper – Fall – Relative limits 2-217
2.8.14 Upper – Fall – Fail Logic 2-219
2.8.15 Lower – Rise – Time 2-221
2.8.16 Lower – Rise – Absolute limits 2-223
2.8.17 Lower – Rise – Relative limits 2-225

2.8.18 Lower – Rise – Fail Logic 2-227
2.8.19 Lower – Fall – Time 2-229
2.8.20 Lower – Fall – Absolute limits 2-231
2.8.21 Lower – Fall – Relative limits 2-233
2.8.22 Lower – Fall – Fail Logic 2-235
2.8.23 Storage Mode 2-237
2.8.24 Storage Count 2-238
2.8.25 Average Type 2-239
2.8.26 Filler BW 2-240
2.8.27 Marker – On/Off 2-242
2.8.28 Active Trace 2-243
2.8.29 Marker Position 2-244
2.8.30 Marker Value 2-246
2.8.31 Marker to Modana (Modulation Analysis) Area 2-247
2.9 キャプチャ 2-248
2.9.1 キャプチャ済みの波形データをファイルに保存する 2-249
2.9.2 波形データのファイル保存を中止する 2-249
2.9.3 波形キャプチャ時間（Capture Time）の自動設定・手動設定を選択する 2-250
2.9.4 波形のキャプチャ時間を設定する 2-251
2.9.5 波形のキャプチャ量を設定する 2-252
2.10 リプレイ 2-253

2.1　アプリケーションの選択

アプリケーションの起動・選択・初期化などのアプリケーションのセットアップに関するデバイスメッセージは，表2.1-1 のとおりです。

表2.1-1　アプリケーションの選択

パラメータ	デバイスメッセージ
Load Application	:SYSTem:APPLication:LOAD VMA
Unload Application	:SYSTem:APPLication:UNLoad VMA
Application Switch	:INSTrument[:SELect] VMA|CONFIG
	:INSTrument[:SELect]?
Application Status	:INSTrument:SYSTem VMA,[ACTive]|INACtive|MINimum□
	:INSTrument:SYSTem? VMA
Initialization□	:INSTrument:DEFault□
	:SYSTem:PRESet

2.1.1　アプリケーションの起動

:SYSTem:APPLication:LOAD VMA

Load Application

機能

本アプリケーションを起動します。

コマンド

```
:SYSTem:APPLication:LOAD VMA
```

詳細

本機能により，インストールされているアプリケーションが起動し，Application Switch メニューに登録されます。
本機能は制御対象のアプリケーションが Config のとき有効です。

使用例

本アプリケーションを起動する
```
SYST:APPL:LOAD VMA
```

:SYSTem:APPLication:UNLoad VMA

Unload Application

機能

本アプリケーションを終了します。

コマンド

```
:SYSTem:APPLication:UNLoad VMA
```

詳細

本機能により，起動中のアプリケーションが終了し，Application Switch メニューから削除されます。
本機能は制御対象のアプリケーションが Config のとき有効です。

使用例

本アプリケーションを終了する
```
SYST:APPL:UNL VMA
```

2.1.2 アプリケーションの選択

:INSTrument[:SELect] VMA|CONFIG

Application Switch

機能

制御対象のアプリケーションを選択します。

コマンド

```
:INSTrument[:SELect] <apl_name>
```

パラメータ

<apl_name>	アプリケーション
VMA	本アプリケーション
CONFIG	Config

使用例

制御対象を本アプリケーションに切り替える

```
INST VMA
```

:INSTrument[:SELect]?

Application Switch Query

機能

制御対象のアプリケーションを読み出します。

クエリ

```
:INSTrument[:SELect]?
```

レスポンス

```
<apl_name>
```

パラメータ

<apl_name>	アプリケーション
VMA	本アプリケーション
CONFIG	Config

使用例

制御対象のアプリケーションを読み出す

```
INST?
> VMA
```

:INSTrument:SYSTem VMA,[ACTive]|INACtive|MINimum

Application Switch And Window Status

機能

制御対象のアプリケーションを，ウィンドウ状態を指定して選択します。

コマンド

```
:INSTrument:SYSTem <apl_name>,<window>
```

パラメータ

<apl_name>	アプリケーション
VMA	本アプリケーション
SIGANA	Signal Analyzer
SPECT	Spectrum Analyzer
CONFIG	Config
<window>	ウィンドウの状態
ACTive	アクティブ状態
INACtive	非アクティブ状態
MINimum	最小化された状態
省略時	アクティブ状態

使用例

本アプリケーションのウィンドウをアクティブにした状態で選択する

```
INST:SYST VMA,ACT
```

:INSTrument:SYSTem? VMA

Application Switch And Window Status Query

機能

アプリケーションの状態を読み出します。

クエリ

```
:INSTrument:SYSTem? <apl_name>
```

レスポンス

```
<status>,<window>
```

パラメータ

<apl_name>		アプリケーション
	VMA	本アプリケーション
	SIGANA	シグナルアナライザ
	SPECT	スペクトラムアナライザ
	CONFIG	Config
<status>		アプリケーションの状態
	CURR	実行中で制御対象である
	RUN	実行中で制御対象でない
	IDLE	起動(ロード)しているが，実行されていない状態
	UNL	起動(ロード)されていない状態
<window>		ウィンドウの状態
	ACT	アクティブ状態
	INAC	非アクティブ状態
	MIN	最小化された状態
	NON	ウィンドウが表示されていない状態

使用例

本アプリケーションの状態を読み出す

```
INST:SYST? VMA
> CURR,ACT
```

2.1.3　初期化

:INSTrument:DEFault

Preset Current Application

機能

現在選択しているアプリケーションの設定と状態を初期化します。

コマンド

```
:INSTrument:DEFault
```

使用例

現在選択しているアプリケーションの設定と状態を初期化する

```
INST:DEF
```

:SYSTem:PRESet

Preset Current Application

機能

現在選択しているアプリケーションの設定と状態を初期化します。
`:INSTrument:DEFault` を参照してください。

使用例

現在選択しているアプリケーションの設定と状態を初期化する

```
SYST:PRES
```

2.2　基本パラメータの設定

周波数・レベルなどの本アプリケーションにおいて共通に適用されるパラメータ設定に関するデバイスメッセージは表2.2-1 のとおりです。

表2.2-1　基本パラメータの設定

パラメータ	デバイスメッセージ
Carrier Frequency	[:SENSe]:FREQuency:CENTer <freq>
	[:SENSe]:FREQuency:CENTer?
RF Spectrum	[:SENSe]:EVM:SPECtrum NORMal|REVerse
	[:SENSe]:EVM:SPECtrum?
Input Level	[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:ILEVel <real>
	[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:ILEVel?
Level Offset	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet <rel_power>
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet?
Level Offset State	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATe OFF|ON|0|1
	:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATe?
Pre-Amp State	[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe] OFF|ON|0|1
	[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]?
Frequency Band Mode	[:SENSe]:FREQuency:BAND:MODE NORMal|SPURious
	[:SENSe]:FREQuency:BAND:MODE?
Pre-selector Auto Tune	:CALibration:YTF
	:CALibration:YTF?
Pre-selector Tune	[:SENSe]:POWer[:RF]:PADJust <freq>
	[:SENSe]:POWer[:RF]:PADJust?
Micro Wave Preselector Bypass	[:SENSe]:POWer[:RF]:MW:PRESelector[:STATe] ON|OFF|1|0
	[:SENSe]:POWer[:RF]:MW:PRESelector[:STATe]?

2.2.1　Carrier Frequency

[:SENSe]:FREQuency:CENTer <freq>

Carrier Frequency

機能

被測定信号のキャリア周波数を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:FREQuency:CENTer <freq>
```

パラメータ

<freq>		キャリア周波数
	範囲	100 kHz～本体上限値
	分解能	1 Hz
	サフィックスコード	HZ, KHZ, KZ, MHZ, MZ, GHZ, GZ 省略した場合は Hz として扱われます。
	初期値	1 GHz

使用例

キャリア周波数を 800 MHz に設定する

```
FREQ:CENT 800MHZ
```

[:SENSe]:FREQuency:CENTer?

Carrier Frequency Query

機能

被測定信号のキャリア周波数を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:FREQuency:CENTer?
```

レスポンス

<freq>

パラメータ

<freq>		キャリア周波数
	範囲	100 kHz～本体上限値
	分解能	1 Hz Hz 単位の値を返します。

使用例

キャリア周波数を読み出す

```
FREQ:CENT?
> 800000000
```

2.2.2 RF Spectrum

[:SENSe]:EVM:SPECtrum NORMal|REVerse

RF Spectrum

機能

入力信号の IQ スペクトラム反転を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:EVM:SPECtrum <mode>
```

パラメータ

<mode>	スペクトラム反転
NORM	スペクトラム反転を行わない（初期値）
REV	スペクトラム反転を行う

使用例

スペクトラム反転を行うに設定する

```
EVM:SPEC REV
```

[:SENSe]:EVM:SPECtrum?

RF Spectrum Query

機能

IQ スペクトラム反転設定を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:EVM:SPECtrum?
```

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	スペクトラム反転
NORM	スペクトラム反転を行わない
REV	スペクトラム反転を行う

使用例

スペクトラム反転設定を読み出す

```
EVM:SPEC?
> REV
```

2.2.3　Input Level
[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:ILEVel <real>

Input Level

機能

RF 信号の入力レベルを設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:ILEVel <real>
```

パラメータ

<real>		入力レベル値
	範囲	プリアンプが Off の場合 (–60.00+Level Offset)～(30.00+Level Offset) プリアンプが On の場合 (–80.00+Level Offset)～(10.00+Level Offset)
	分解能	0.01 dB
	単位	1 dBm
	サフィックスコード	DBM 省略した場合は dBm として扱われます。
	初期値	–10.00 dBm

詳細

MS2690A/MS2691A/MS2692A オプション 008 6 GHz プリアンプまたは MS2830A オプション 008 プリアンプ（以下，オプション 008）が未搭載のときは，Off の設定範囲となります。

使用例

入力レベルを–15.00 dBm に設定する

```
POW:RANG:ILEV -15.00
```

[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:ILEVel?

Input Level Query

機能

RF 信号の入力レベルを読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:POWer[:RF]:RANGe:ILEVel?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		入力レベル値
	範囲	プリアンプが Off の場合 (–60.00 + Level Offset)～(30.00 + Level Offset) プリアンプが On の場合 (–80.00 + Level Offset)～(10.00 + Level Offset)
	分解能	0.01 dB dBm 単位の値を返します。

使用例

入力レベルを読み出す

```
POW:RANG:ILEV?
> -15.00
```

2.2.4　Level Offset

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet <rel_power>

Level Offset

機能

入力レベルのオフセット値を設定します。

コマンド

```
:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet
<rel_power>
```

パラメータ

<rel_power>		オフセット値
	範囲	–99.99～99.99 dB
	分解能	0.01 dB
	サフィックスコード	DB 省略した場合は dB として扱われます。
	初期値	0.00 dB

使用例

入力レベルのオフセット値を+10 dB に設定する

```
DISP:WIND:TRAC:Y:RLEV:OFFS 10
```

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet?

Level Offset Query

機能

入力レベルのオフセット値を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y:[SCALe]:RLEVel:OFFSet?
```

レスポンス

<rel_power>

パラメータ

<rel_power>		オフセット値
	範囲	–99.99～99.99 dB
	分解能	0.01 dB

使用例

入力レベルのオフセット値を読み出す

```
DISP:WIND:TRAC:Y:RLEV:OFFS?
> 10.00
```

2.2.5 Level Offset State

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATe OFF|ON|0|1

Level Offset State

機能

入力レベルのオフセット機能の有効・無効を設定します。

コマンド

```
:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATe
<switch>
```

パラメータ

<switch>		入力レベルのオフセット機能の有効・無効
	OFF|0	無効にする(初期値)
	ON|1	有効にする

使用例

入力レベルのオフセット値を有効にする

```
DISP:WIND:TRAC:Y:RLEV:OFFS:STAT ON
```

:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATe?

Level Offset State Query

機能

入力レベルのオフセット機能の有効・無効を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:RLEVel:OFFSet:STATe?
```

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>		入力レベルのオフセット機能の有効・無効
	0	無効
	1	有効

使用例

入力レベルのオフセット機能の有効・無効を読み出す

```
DISP:WIND:TRAC:Y:RLEV:OFFS:STAT?
> 1
```

2.2.6　Pre-Amp State

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe] OFF|ON|0|1

Pre-Amp State

機能

Pre-Amp の On/Off を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe] <switch>
```

パラメータ

<switch>	Pre-Amp の On・Off
OFF|0	Off（初期値）
ON|1	On

詳細

オプション 008 が未搭載のとき本コマンドは無効です。

使用例

Pre-Amp を On に設定する

```
POW:GAIN ON
```

[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]?

Pre-Amp State Query

機能

Pre-Amp の On・Off を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:POWer[:RF]:GAIN[:STATe]?
```

レスポンス

<switch>

パラメータ

<switch>	プリアンプの On・Off
0	Off
1	On

詳細

オプション 008 が未搭載のときは常に Off の値を返します。

使用例

Pre-Amp の設定を読み出す

```
POW:GAIN?
> 1
```

2.2.7　Frequency Band Mode
[:SENSe]:FREQuency:BAND:MODE NORMal|SPURious

Frequency Band Mode

機能

周波数バンドの経路を設定します。本機能で，プリセレクタバンドに切り替わる周波数の変更や，プリセレクタを通過しない経路が設定できます。

コマンド

```
[:SENSe]:FREQuency:BAND:MODE <mode>
```

パラメータ

<mode>	周波数バンドモード
[MS269xA]	
NORMal	プリセレクタバンドに切り替わる周波数を 6.0 GHz に設定する（初期値）
SPURious	プリセレクタバンドに切り替わる周波数を 3.0 GHz に設定する
[MS2830A-041/043/044/045]	
NORMal	プリセレクタバンドに切り替わる周波数を 4.0 GHz に設定する（初期値）
SPURious	プリセレクタバンドに切り替わる周波数を 3.5 GHz に設定する

詳細

[MS269xA]

以下の条件では使用できません。

- MS2690A を使用しているとき
- MS2691A/MS2692A でオプション 003 プリセレクタ下限拡張が非搭載のとき，NORMAL 固定です。
- リプレイ機能実行中

[MS2830A]

オプション 040 上限周波数 3.6 GHz のシグナルアナライザでは，本コマンドは無効となります。

使用例

プリセレクタバンドに切り替わる周波数を 6.0 GHz に設定する

```
FREQ:BAND:MODE NORM
```

[:SENSe]:FREQuency:BAND:MODE?

Frequency Band Mode Query

機能

周波数バンドの経路を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:FREQuency:BAND:MODE?
```

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	周波数バンドモード
[MS269xA]	
NORM	プリセレクタバンドに切り替わる周波数を 6.0 GHz に設定する
SPUR	プリセレクタバンドに切り替わる周波数が 3.0 GHz に設定する
[MS2830A-041/043/044/045]	
NORM	プリセレクタバンドに切り替わる周波数を 4.0 GHz に設定する
SPUR	プリセレクタバンドに切り替わる周波数を 3.5 GHz に設定する

使用例

周波数バンド経路を読み出す

```
FREQ:BAND:MODE?
> NORM
```

2.2.8　Preselector Auto Tune

:CALibration:YTF

Pre-selector Auto Tune

機能

プリセレクタのピーキングバイアス値を自動設定します。

コマンド

```
:CALibration:YTF
```

詳細

[MS269xA] リプレイ機能実行中は設定できません。

[MS2830A] MS2830A-040/041/043 では使用できません。
リプレイ機能実行中は設定できません。

使用例

プリセレクタのピーキングバイアス値を自動設定する

```
CAL:YTF
```

:CALibration:YTF?

Pre-selector Auto Tune Query

機能

プリセレクタのピーキングバイアス値自動設定の成否を問い合わせます。

クエリ

```
:CALibration:YTF?
```

レスポンス

```
<result>
```

パラメータ

<result>	自動設定の成否
0	正常終了
1	異常終了

詳細

[MS269xA] リプレイ機能実行中は設定できません。

[MS2830A] MS2830A-040/041/043 では使用できません。
リプレイ機能実行中は設定できません。

使用例

プリセレクタのピーキングバイアス値自動設定の成否を問い合わせる

```
CAL:YTF?
> 0
```

2.2.9　Preselector Tune

[:SENSe]:POWer[:RF]:PADJust <freq>

Pre-selector Tune

機能

プリセレクタのピーキングバイアス値を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:POWer[:RF]:PADJust <freq>
```

パラメータ

<freq>		ピーキングバイアス値
	範囲	–128～127
	分解能	1
	初期値	0

詳細

[MS269xA] ピーキングバイアス値の自動設定は，以下の条件では使用できません。

- 本体が MS2690A のとき
- プリセレクタバンドを使用していないとき
  プリセレクタバンドに切り替わる周波数は，Frequency Band Mode で設定できます。

リプレイ機能実行中は設定できません。

[MS2830A] ピーキングバイアス値の自動設定は，以下の条件では使用できません。

- MS2830A-040/041/043 のとき
- YTF を使用していないとき
  Frequency Band Mode が Normal の場合，かつ信号周波数≦6.0 GHz の場合
  Frequency Band Mode が Spurious の場合，かつ信号周波数≦4.0 GHz 場合

リプレイ機能実行中は設定できません。

使用例

ピーキングバイアス値を 100 に設定する

```
POW:PADJ 100
```

[:SENSe]:POWer[:RF]:PADJust?

Pre-selector Tune Query

機能

プリセレクタのピーキングバイアス値を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:POWer[:RF]:PADJust?
```

レスポンス

```
<freq>
```

パラメータ

<freq>	ピーキングバイアス値
範囲	–128～127
分解能	1

詳細

[MS269xA] ピーキングバイアス値の自動設定は，以下の条件では使用できません。

- 本体が MS2690A のとき
- プリセレクタバンドを使用していないとき
  プリセレクタバンドに切り替わる周波数は，Frequency Band Mode で設定できます。

リプレイ機能実行中は設定できません。

[MS2830A] ピーキングバイアス値の自動設定は，以下の条件では使用できません。

- MS2830A-040/041/043 のとき
- YTF を使用していないとき
  Frequency Band Mode が Normal の場合，かつ信号周波数≦6.0 GHz の場合
  Frequency Band Mode が Spurious の場合，かつ信号周波数≦4.0 GHz の場合

リプレイ機能実行中は設定できません。

使用例

ピーキングバイアス値を読み出す

```
POW:PADJ?
> 100
```

2.2.10 Micro Wave Preselector Bypass

[:SENSe]:POWer[:RF]:MW:PRESelector[:STATe] ON|OFF|1|0

Micro Wave Preselector Bypass

機能

マイクロ波プリセレクタ・バイパスを設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:POWer[:RF]:MW:PRESelector[:STATe] <switch>
```

パラメータ

<switch>	マイクロ波プリセレクタ・バイパス
ON|1	バイパスする
OFF|0	バイパスしない
初期値	ON

詳細

MS2692A オプション 067/167 または MS2830A オプション 007/067/167 搭載時のみ有効です。

使用例

マイクロ波プリセレクタ・バイパスの設定をする

```
POW:MW:PRES ON
```

[:SENSe]:POWer[:RF]:MW:PRESelector[:STATe]?

Micro Wave Preselector Bypass Query

機能

マイクロ波プリセレクタ・バイパスの状態を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:POWer[:RF]:MW:PRESelector[:STATe]?
```

レスポンス

<status>	マイクロ波プリセレクタ・バイパス

パラメータ

<status>	マイクロ波プリセレクタ・バイパス
1	バイパスします。
0	バイパスしません。

詳細

MS2692A オプション 067/167 または MS2830A オプション 007/067/167 搭載時のみ有効です。

使用例

マイクロ波プリセレクタ・バイパスの状態を読み出す

```
POW:MW:PRES?
> 1
```

2.3　システムパラメータの設定

測定対象の通信システムと測定に関するデバイスメッセージは表2.3-1 のとおりです。これらのパラメータは，Modulation Analysis に対して適用されます。

表2.3-1　システムパラメータの設定

機能	デバイスメッセージ
Common Setting Recall	:MMEMory:LOAD:COMMon <filename>
Common Setting File Name Query	[:SENSe]:COMMon:FNAMe?
Frame Formatted /Non-Formatted Select	:CALCulate:EVM FRAMe|NOFormatted
	:CALCulate:EVM?
Modulation Type	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation BPSK|QPSK|OQPSk|PI4Dqpsk|8PSK|16Qam|64Qam|256Qam|2FSK|4FSK|HCPM
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation?
2FSK Auto Select	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:AUTO:2FSK OFF|ON|0|1
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:AUTO:2FSK?
Modulation Index	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:MODindex <real>
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:MODindex?
4FSK Auto Select	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:AUTO:4FSK OFF|ON|0|1
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:AUTO:4FSK?
Maximum Frequency Deviation	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:MAXDeviation <freq>
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:MAXDeviation?
Mapping Edit	:CALCulate:EVM:FRAMe:MODulation:MAPPingedit <filename>
	:CALCulate:EVM:FRAMe:MODulation:MAPPingedit?
Symbol Rate	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:SRATe <rate>
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:SRATe?
Span Up	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:SPANup OFF|ON|0|1
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:SPANup?

表2.3-1　システムパラメータの設定（続き）

機能	デバイスメッセージ
Measurement Filter	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:MEASurement NONE|RNYQuist|NYQuist|GAUSsian|STDT98|RECT|IRECt|IGAus|HCPM|USERdefined
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:MEASurement?
2nd Measurement Filter	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:2NDFilter:MEASurement NONE|IRECt|IGAus
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:2NDFilter:MEASurement?
Reference Filter	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:REFerence RNYQuist|NYQuist|GAUSsian|GAUSsian2|STDT98|HSINe|RECT|H-CPM_P25|Userdefined
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:REFerence?
2nd Reference Filter	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:2NDFilter:REFerence NONE|HSINe
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:2NDFilter:REFerence?
Roll Off/BT	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:ROFFBT <real>
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:ROFFBT?
2nd Roll Off/BT	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:2NDFilter:ROFFbt <real>
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:2NDFilter:ROFFbt?
Measurement Filter Edit	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:MEASurement:FILTeredit <filename>
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:MEASurement:FILTeredit?
Reference Filter Edit	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:REFerence:FILTeredit <filename>
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:REFerence:FILTeredit?
Frame Format	:CALCulate:EVM:FRAMe:FRAMe:FORMat <k>,<n[0],…,n[k-1]>
	:CALCulate:EVM:FRAMe:FRAMe:FORMat?
Slot Length	:CALCulate:EVM:FRAMe:SLOT:SLENgth <n>
	:CALCulate:EVM:FRAMe:SLOT:SLENgth?

表2.3-1　システムパラメータの設定（続き）

機能	デバイスメッセージ
Measurement Offset	:CALCulate:EVM:FRAMe:SLOT:OFFSet <n>
	:CALCulate:EVM:FRAMe:SLOT:OFFSet?
Measurement Interval	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:SLOT:INTVal <n>
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:SLOT:INTVal?
Sync Word Search	:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:SYNSearch OFF|ON|0|1
	:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:SYNSearch?
Burst Search	:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:BURSearch OFF|ON|0|1
	:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:BURSearch?
2nd Word Enable	:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:2NDWord OFF|ON|0|1
	:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:2NDWord?
Search Slot	:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:SLT <n>
	:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:SLT?
Sync Word Length	:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:SLENgth <n>
	:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:SLENgth?
Sync Word (HEX)	:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:WORD <hex>
	:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:WORD?
Sync Word Offset	:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:OFFSet <n>
	:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:OFFSet?
Equalizer Adaptive	:CALCulate:EVM:NOFormatted:EQUalizer:ADPTive OFF|HOLD|ON
	:CALCulate:EVM:NOFormatted:EQUalizer:ADPTive?
Equalizer Convergence	:CALCulate:EVM:NOFormatted:EQUalizer:CONVergence <real>
	:CALCulate:EVM:NOFormatted:EQUalizer:CONVergence?
Equalizer Length	:CALCulate:EVM:NOFormatted:EQUalizer:LENGth <n>
	:CALCulate:EVM:NOFormatted:EQUalizer:LENGth?

表2.3-1　システムパラメータの設定（続き）

機能	デバイスメッセージ
Deviation Calculation	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:DEViation PRE|POST
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:DEViation?
Deviation RMS Reference	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:DEViation:REFerence IDEal|NOMinal
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:DEViation:REFerence?
H-CPM Decode Method	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:DECode:METHod:HCPM TYPe1|TYPe2
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:DECode:METHod:HCPM?
Origin Offset Cancel	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:ORIGinoffset:CANCel OFF|ON
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:ORIGinoffset:CANCel?
Origin Offset Reference	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:ORIGinoffset:REFerence OFFSet|ACTual
	:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:ORIGinoffset:REFerence?
BER Mode	:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER OFF|ON|0|1
	:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER?
BER Slot Number	:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:SLOT <number>
	:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:SLOT?
BER Pattern	:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:PATTern <pattern name>
	:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:PATTern?

2.3.1　Common Setting Recall
:MMEMory:LOAD:COMMon <filename>

Common Setting Recall

機能

Common Setting に指定したパラメータファイルを設定します。

コマンド

:MMEMory:LOAD:COMMon <filename>

パラメータ

<filename>	Common Setting に設定するパラメータファイル ダブルコーテーション(" ")またはシングルコーテーション(' ')で囲まれた文字列で指定します。ドライブ名から始まるフルパスで拡張子をつけて指定します。ただし 255 文字を超える文字列を指定することはできません。

使用例

Common Setting にパラメータファイル(E:¥MyFolder¥Param.xml)を設定する

```
MMEM:LOAD:COMM "E:¥MyFolder¥Param.xml"
```

2.3.2　Common Setting File Name Query
[:SENSe]:COMMon:FNAMe?

Common Setting File Name Query

機能

Common Setting に使用されているパラメータファイル名を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:COMMon:FNAMe?
```

レスポンス

<filename>

パラメータ

<filename>　　Common Setting に使用されているパラメータファイル名

使用例

Common Setting に使用されているパラメータファイル名を読み出す

```
COMM:FNAM?
> Parameter.xml
```

2.3.3　Frame Formatted/Non-Formatted Select

:CALCulate:EVM FRAMe|NOFormatted

Frame Formatted/Non-Formatted Select

機能

測定対象の信号 Format を選択します。

コマンド

:CALCulate:EVM <format>

パラメータ

<format>	信号 Format
FRAMe	フレーム構造あり(初期値)
NOFormatted	フレーム構造なし

使用例

フレーム構造を持つ測定信号を測定対象に選択する

```
CALC:EVM FRAM
```

:CALCulate:EVM?

Frame Formatted/Non-Formatted Select Query

機能

測定対象の信号 Format を読み出します。

クエリ

:CALCulate:EVM?

レスポンス

<format>

パラメータ

<format>	信号 Format
FRAM	フレーム構造あり
NOF	フレーム構造なし

使用例

測定対象の信号 Format を読み出す

```
CALC:EVM?
> FRAM
```

2.3.4 Modulation Type

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation BPSK|QPSK|OQPSk|PI4Dqpsk|8PSK|16Qam|64Qam|256Qam|2FSK|4FSK|HCPM

Modulation Type

機能

Modulation Type を設定します。

コマンド

`:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation` <mod>

パラメータ

<mod>		Modulation Type
	BPSK	BPSK(初期値)
	QPSK	QPSK
	OQPSk	O-QPSK
	PI4Dqpsk	PI/4 DQPSK
	8PSK	8PSK
	16Qam	16QAM
	64Qam	64QAM
	256Qam	256QAM(Non-Formatted のみ有効)
	2FSK	2FSK
	4FSK	4FSK
	HCPM	H-CPM

使用例

Non-Formatted の Modulation Type に 256QAM を設定する

```
CALC:EVM:NOF:MOD 256Q
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation?

Modulation Type Query

機能

Modulation Type を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation?
```

レスポンス

<mod>

パラメータ

<mod>	Modulation Type
BPSK	BPSK
QPSK	QPSK
OQPS	O-QPSK
PI4D	PI/4 DQPSK
8PSK	8PSK
16Q	16QAM
64Q	64QAM
256Q	256QAM
2FSK	2FSK
4FSK	4FSK
HCPM	H-CPM

使用例

Non-Formatted の Modulation Type を読み出す

```
CALC:EVM:NOF:MOD?
> 256Q
```

2.3.5　2FSK Auto Select

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:AUTO:2FSK OFF|ON|0|1

2FSK Auto Select

機能

Modulation Type が 2FSK のときの Deviation 設定モードを選択します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:AUTO:2FSK
<switch>
```

パラメータ

<switch>	Deviation 設定モード
OFF|0	Deviation をユーザ設定値とする
ON|1	Deviation を自動検出(初期値)

使用例

Frame Formatted の Deviation をユーザ設定値とする

```
CALC:EVM:FRAM:MOD:AUTO:2FSK OFF
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:AUTO:2FSK?

2FSK Auto Select Query

機能

Modulation Type が 2FSK のときの Deviation 設定モードを読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:AUTO:2FSK?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	Deviation 設定モード
OFF|0	Deviation をユーザ設定値とする
ON|1	Deviation を自動検出

使用例

Frame Formatted の Deviation 設定モードを読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:MOD:AUTO:2FSK?
> 0
```

2.3.6　Modulation Index

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:MODindex <real>

Modulation Index

機能

Modulation Type が 2FSK のときの変調度（Modulation Index）を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:MODindex
<real>
```

パラメータ

<real>		Modulation Index
	範囲	0.2～10
	分解能	0.01
	初期値	1

使用例

Frame-Formatted の Modulation Index に 1.5 を設定する

```
CALC:EVM:FRAM:MOD:MOD 1.5
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:MODindex?

Modulation Index Query

機能

Modulation Type が 2FSK のときの変調度（Modulation Index）を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:MODindex?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		Modulation Index
	範囲	0.2～10
	分解能	0.01

使用例

Frame-Formatted の Modulation Index を読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:MOD:MOD?
> 1.50
```

2.3.7　4FSK Auto Select

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:AUTO:4FSK OFF|ON|0|1

4FSK Auto Select

機能

Modulation Type が 4FSK のときの Deviation 設定モードを選択します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:AUTO:4FSK
<switch>
```

パラメータ

<switch>	Deviation 設定モード
OFF|0	Deviation をユーザ設定値とする
ON|1	Deviation を自動検出(初期値)

使用例

Frame-Formatted の Deviation をユーザ設定値とする

```
CALC:EVM:FRAM:MOD:AUTO:4FSK OFF
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:AUTO:4FSK?

4FSK Auto SelectQuery

機能

Modulation Type が 4FSK のときの Deviation 設定モードを読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:AUTO:4FSK?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	Deviation 設定モード
OFF|0	Deviation をユーザ設定値とする
ON|1	Deviation を自動検出

使用例

Frame-Formatted の Deviation 設定モードを読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:MOD:AUTO:4FSK?
> 0
```

2.3.8　Maximum Frequency Deviation

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:MAXDeviation <freq>

Maximum Frequency Deviation

機能

Modulation Type が 4FSK のときの最大周波数 Deviation を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:MAXDeviation
<freq>
```

パラメータ

<freq>		最大周波数 Deviation
	範囲	120～300000 Hz
	分解能	1 Hz
	サフィックスコード	HZ, KHZ, KZ, MHZ, MZ, GHZ, GZ 省略した場合は Hz として扱われます。
	初期値	945 Hz

使用例

Frame Formatted の最大周波数 Deviation に 120 kHz を設定する

```
CALC:EVM:FRAM:MOD:MAXD 120000
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:MAXDeviation?

Maximum Frequency Deviation Query

機能

Common Setting に使用されているパラメータファイル名を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:MAXDeviation
?
```

レスポンス

```
<freq>
```

パラメータ

<freq>		最大周波数 Deviation
	範囲	120～300000 Hz
	分解能	1 Hz

使用例

Frame Formatted の最大周波数 Deviation を読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:MOD:MAXD?
> 120000
```

2.3.9 Mapping Edit

:CALCulate:EVM:FRAMe:MODulation:MAPPingedit <filename>

Mapping Edit

機能

Mapping Edit に指定した Symbol Mapping ファイルを設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:MODulation:MAPPingedit <filename>
```

パラメータ

<filename>	Symbol Mapping ファイル ダブルコーテーション(" ")またはシングルコーテーション(' ')で囲まれた文字列で指定します。ドライブ名から始まるフルパスで拡張子をつけて指定します。ただし，255 文字を超える文字列を指定することはできません。

使用例

Mapping Edit に Symbol Mapping ファイル(E:¥MyFolder¥SymbolMap)を設定する

```
CALC:EVM:FRAM:MOD:MAPP "E:¥MyFolder¥SymbolMap"
```

:CALCulate:EVM:FRAMe:MODulation:MAPPingedit?

Mapping Edit Query

機能

Mapping Edit に指定した Symbol Mapping ファイル名を呼び出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:MODulation:MAPPingedit?
```

レスポンス

```
<filename>
```

パラメータ

<filename>	Mapping Edit に使用されている Symbol Mapping ファイル

使用例

Mapping Edit に使用されている Symbol Mapping ファイル名を呼び出す

```
CALC:EVM:FRAM:MOD:MAPP?
> SymbolMap
```

2.3.10 Symbol Rate

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:SRATe <rate>

Symbol Rate

機能

シンボルレートを設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:SRATe <rate>
```

パラメータ

<rate>		シンボルレート
	範囲	0.1 ksps～125 Msps
	分解能	0.1 sps
	初期値	100 sps

詳細

シンボルレート範囲は最大時です。最大値は設定値（変調方式, キャリア周波数）およびオプション構成により可変します。

使用例

Non-Formatted のシンボルレートに 5 Msps を設定する

```
CALC:EVM:NOF:MOD:SRAT 5000000
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:SRATe?

Symbol Rate Query

機能

シンボルレートを読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:SRATe?
```

レスポンス

```
<rate>
```

パラメータ

<rate>		シンボルレート
	範囲	0.1 ksps～125 Msps
	分解能	0.1 sps

使用例

Non Formatted のシンボルレートを読み出す

```
CALC:EVM:NOF:MOD:SRAT?
> 5000000.0
```

2.3.11 Span Up

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:SPANup OFF|ON|0|1

Span Up

機能

Span Up を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:SPANup
<switch>
```

パラメータ

<switch>	Span Up の有効・無効
OFF|0	無効にする(初期値)
ON|1	有効にする

使用例

Span Up を有効にする

```
CALC:EVM:NOF:MOD:SPAN ON
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:SPANup?

Span Up Query

機能

Span Up 設定の有効・無効を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:MODulation:SPANup?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	Span Up 設定の有効・無効
0	無効
1	有効

使用例

Span Up 設定を読み出す

```
CALC:EVM:NOF:MOD:SPAN?
> 1
```

2.3.12 Measurement Filter

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:MEASurement NONE|RNYQuist|NYQuist|GAUSsian|STDT98|RECT|IRECt|IGAus|HCPM|USERdefined

Measurement Filter

機能

受信フィルタ（Measurement Filter）を選択します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:MEASurement
<select>
```

パラメータ

<select>	Measurement Filter
NONE	フィルタなし
RNYQuist	ルートナイキストフィルタ（初期値）
NYQuist	ナイキストフィルタ
GAUSsian	ガウシアンフィルタ
STDT98	ARIB STD-T98 仕様のフィルタ
RECT	RECT フィルタ。時間軸上で 1 Symbol 区間，加算処理を行うフィルタ
IRECt	逆 Rect フィルタ
IGAus	逆ガウシアンフィルタ
HCPM	TIA102.BBAB で規定された P25 Phase2 Inbound 信号測定用フィルタ (H-CPM_P25)
USERdefined	ユーザ定義フィルタ

使用例

Frame Formatted の受信フィルタにガウシアンフィルタを設定する

```
CALC:EVM:FRAM:FILT:MEAS GAUS
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:MEASurement?

Measurement Filter Query

機能

受信フィルタ(Measurement Filter)を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:MEASurement?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	Measurement Filter
NONE	フィルタなし
RNYQ	ルートナイキストフィルタ
NYQ	ナイキストフィルタ
GAUS	ガウシアンフィルタ
STDT98	ARIB STD-T98 仕様のフィルタ
RECT	RECT フィルタ。時間軸上で 1 Symbol 区間, 加算処理を行うフィルタ
IREC	逆 Rect フィルタ
IGA	逆ガウシアンフィルタ
HCPM	TIA102.BBAB で規定された P25 Phase2 Inbound 信号測定用フィルタ (H-CPM_P25)
USER	ユーザ定義フィルタ

使用例

Frame Formatted の受信フィルタを読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:FILT:MEAS?
> GAUS
```

2.3.13 2nd Measurement Filter

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:2NDFilter:MEASurement NONE|IRECt|IGAus

2nd Measurement Filter

機能

2nd 受信フィルタ(2nd Measurement Filter)を選択します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:2NDFilter:MEASurement
<select>
```

パラメータ

<select>	2nd Measurement Filter
NONE	フィルタなし
IRECt	逆 Rect フィルタ
IGAus	逆ガウシアンフィルタ

使用例

Frame Formatted の 2nd 受信フィルタに逆ガウシアンフィルタを設定する

```
CALC:EVM:FRAM:2NDF:MEAS IGA
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:2NDFilter:MEASurement?

2nd Measurement Filter Query

機能

2nd 受信フィルタ(2nd Measurement Filter)を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:2NDFilter:MEASurement?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	2nd Measurement Filter
NONE	フィルタなし
IREC	逆 Rect フィルタ
IGA	逆ガウシアンフィルタ

使用例

Frame Formatted の 2nd 受信フィルタを読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:2NDF:MEAS?
> IGA
```

2.3.14 Reference Filter

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:REFerence RNYQuist|NYQuist|GAUSsian|GAUSsian2|STDT98|HSINe|RECT|HCPM|USERdefined

Reference Filter

機能

参照用に使用するフィルタ(Reference Filter)を選択します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:REFerence
<select>
```

パラメータ

<select>	Reference Filter
RNYQuist	ルートナイキストフィルタ
NYQuist	ナイキストフィルタ(初期値)
GAUSsian	ガウシアンフィルタ
GAUSsian2	ガウシアンフィルタ(Type2)
STDT98	ARIB STD-T98 仕様のフィルタ
HSINe	Half-sine フィルタ
RECT	RECT フィルタ。時間軸上で 1 Symbol 区間, 加算処理を行うフィルタ
HCPM	TIA102.BBAB で規定された P25 Phase2 Inbound 用送信フィルタ (H-CPM_P25)
USERdefined	ユーザ定義フィルタ

使用例

Non Formatted の参照用フィルタにナイキストフィルタを設定する

```
CALC:EVM:NOF:FILT:REF NYQ
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:REFerence?

Reference Filter Query

機能

参照用に使用するフィルタ(Reference Filter)を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:REFerence?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	Reference Filter
RNYQ	ルートナイキストフィルタ
NYQ	ナイキストフィルタ
GAUS	ガウシアンフィルタ
GAUS2	ガウシアンフィルタ(Type2)
STDT98	ARIB STD-T98 仕様のフィルタ
HSIN	Half-sine フィルタ
RECT	RECT フィルタ。時間軸上で 1 Symbol 区間, 加算処理を行うフィルタ
HCPM	TIA102.BBAB で規定された P25 Phase2 Inbound 用送信フィルタ (H-CPM_P25)
USER	ユーザ定義フィルタ

使用例

Non Formatted の参照用フィルタを読み出す

```
CALC:EVM:NOF:FILT:REF?
> NYQ
```

2.3.15 2nd Reference Filter

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:2NDFilter:REFerence NONE|HSINe

2nd Reference Filter

機能

参照用に使用するフィルタ(2nd Reference Filter)を選択します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:2NDFilter:REFerence
<select>
```

パラメータ

<select>	2nd Reference Filter
NONE	フィルタなし(初期値)
HSINe	Half-sine フィルタ

使用例

Non Formatted の 2nd 参照用フィルタに Half-sine フィルタを設定する

```
CALC:EVM:NOF:2NDF:REF HSIN
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:2NDFilter:REFerence?

2nd Reference Filter Query

機能

参照用に使用するフィルタ(2nd Reference Filter)を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:2NDFilter:REFerence?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	2nd Reference Filter
NONE	フィルタなし(初期値)
HSIN	Half-sine フィルタ

使用例

Non Formatted の 2nd 参照用フィルタを読み出す

```
CALC:EVM:NOF:2NDF:REF?
> HSIN
```

2.3.16 Roll Off/BT

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:ROFFbt <real>

Roll Off/BT

機能

Roll-Off 率または BT 積を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:ROFFbt <real>
```

パラメータ

<real>		Roll-Off 率または BT 積
	範囲	0.1～1
	分解能	0.01
	初期値	1

使用例

Non-Formatted の Roll-Off 率または BT 積に 0.25 を設定する

```
CALC:EVM:NOF:FILT:ROFF 0.25
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:ROFFbt?

Roll Off/BT Query

機能

Roll-Off 率または BT 積を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:ROFFbt?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		Roll-Off 率または BT 積
	範囲	0.1～1
	分解能	0.01

使用例

Non Formatted の Roll-Off 率または BT 積を読み出す

```
CALC:EVM:NOF:FILT:ROFFbt?
> 0.25
```

2.3.17 2nd Roll Off/BT

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:2NDFilter:ROFFbt <real>

2nd Roll Off/BT

機能

2nd Filter に対する BT 積を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:2NDFilter:ROFFbt <real>
```

パラメータ

<real>		BT 積
	範囲	0.1～1
	分解能	0.001
	初期値	1

使用例

Non-Formatted の BT 積に 0.769 を設定する

```
CALC:EVM:NOF:2NDF:ROFF 0.769
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:2NDFilter:ROFFbt?

2nd Roll Off/BT Query

機能

2nd Filter に対する BT 積を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:2NDFilter:ROFFbt?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		BT 積
	範囲	0.1～1
	分解能	0.001

使用例

Non Formatted の BT 積を読み出す

```
CALC:EVM:NOF:2NDF:ROFFbt?
> 0.769
```

2.3.18 Measurement Filter Edit :CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:MEASurement:FILTeredit <filename>

Measurement Filter Edit

機能

User Defined Filter の Measurement Edit にフィルタ定義ファイルを設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:MEASurement:FILTeredit <filename>
```

パラメータ

<filename>	フィルタ定義ファイル ダブルコーテーション(" ")またはシングルコーテーション(' ')で囲まれた文字列で指定します。ドライブ名から始まるフルパスで拡張子をつけて指定します。ただし，255 文字を超える文字列を指定することはできません。

使用例

Measurement Edit にフィルタ定義ファイル(E:¥MyFolder¥MeasFilter)を設定する

```
:CALC:EVM:NOF:FILT:MEAS:FILT "E:¥MyFolder¥MeasFilter"
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:MEASurement:FILTeredit?

Mapping Edit Query

機能

User Defined Filter の Measurement Edit に指定したフィルタ定義ファイルを呼び出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:MEASurement:FILTeredit?
```

レスポンス

```
<filename>
```

パラメータ

<filename>	Measurement Edit に使用されている フィルタ定義ファイル

使用例

Measurement Edit に使用されているフィルタ定義ファイル名を呼び出す

```
:CALC:EVM:NOF:FILT:MEAS:FILT?
> MeasFilter
```

2.3.19 Reference Filter Edit
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:REFerence:FILTeredit <filename>

Mapping Edit

機能

User Defined Filter の Reference Edit にフィルタ定義ファイルを設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:REFerence:FILTer
edit <filename>
```

パラメータ

<filename>	フィルタ定義ファイル ダブルコーテーション(" ")またはシングルコーテーション(' ')で囲まれた文字列で指定します。ドライブ名から始まるフルパスで拡張子をつけて指定します。ただし，255 文字を超える文字列を指定することはできません。

使用例

Reference Edit にフィルタ定義ファイル(E:¥MyFolder¥RefFilter)を設定する

```
:CALC:EVM:NOF:FILT:REF:FILT "E:¥MyFolder¥RefFilter"
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:REFerence:FILTeredit?

Mapping Edit Query

機能

User Defined Filter の Reference Edit に指定したフィルタ定義ファイルを呼び出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:FILTer:REFerence:FILTeredit?
```

レスポンス

```
<filename>
```

パラメータ

`<filename>`	Reference Edit に使用されているフィルタ定義ファイル

使用例

Reference Edit に使用されているフィルタ定義ファイル名を呼び出す

```
:CALC:EVM:NOF:FILT:REF:FILT?
> RefFilter
```

2.3.20 Frame Format
:CALCulate:EVM:FRAMe:FRAMe:FORMat <k>,<n[0],…,n[k-1]>

Frame Format

機能

1 フレームを構成するスロット数（Slots per Frame）と解析を行う Slot(Measurement Slot)を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:FRAMe:FORMat <k>,<n[0],…,n[k-1]>
```

パラメータ

<k>		Slots per Frame
	範囲	1～20
	分解能	1
	初期値	1
<n[o],…,n[k-1]>		Slot(0)～Slot(k-1)解析選択
	1	解析対象
	0	解析しない

使用例

スロット数と解析を行う Slot を設定する

```
CALC:EVM:FRAM:FRAM:FORM 5,1,0,1,0,0
```

:CALCulate:EVM:FRAMe:FRAMe:FORMat?

Frame Format Query

機能

1 フレームを構成するスロット数（Slots per Frame）と解析を行う Slot(Measurement Slot)を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:FRAMe:FORMat?
```

レスポンス

```
<k>,<n[o],…,n[k-1]>
```

パラメータ

<k>		Slots per Frame
	範囲	1～20
	分解能	1
<n[o],…,n[k-1]>		Slot(0)～Slot(k-1)解析選択
	1	解析対象
	0	解析しない

使用例

スロット数と解析を行う Slot を読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:FRAM:FORM?
> 5,1,0,1,0,0
```

2.3.21 Slot Length

:CALCulate:EVM:FRAMe:SLOT:SLENgth <n>

Slot Length

機能

1 スロットを構成するシンボル数（Slot Length）を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:SLOT:SLENgth <n>
```

パラメータ

<n>		Slots per Frame
	範囲	10～4096
	分解能	1
	初期値	10

使用例

Slot Length に 100 を設定する

```
CALC:EVM:FRAM:SLOT:SLEN 100
```

:CALCulate:EVM:FRAMe:SLOT:SLENgth?

Slot Length Query

機能

1 スロットを構成するシンボル数（Slot Length）を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:SLOT:SLENgth?
```

レスポンス

```
<n>
```

パラメータ

<n>		Slots per Frame
	範囲	10～4096
	分解能	1

使用例

Slot Length を読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:SLOT:SLEN?
> 100
```

2.3.22 Measurement Offset

:CALCulate:EVM:FRAMe:SLOT:OFFSet <n>

Measurement Offset

機能

測定区間の開始位置(Measurement Offset)を設定します。

コマンド

```
:CALC:EVM:FRAM:SLOT:OFFS <n>
```

パラメータ

<n>		Measurement Offset
	範囲	0～(Slot Length–10)
	分解能	1
	初期値	0

使用例

Slot Offset に 50 を設定する

```
CALC:EVM:FRAM:SLOT:OFFS 50
```

:CALCulate:EVM:FRAMe:SLOT:OFFSet?

Measurement Offset Query

機能

測定区間の開始位置(Measurement Offset)を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:SLOT:OFFSet?
```

レスポンス

```
<n>
```

パラメータ

<n>		Measurement Offset
	範囲	0～(Slot Length–10)
	分解能	1

使用例

Slot Offset を読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:SLOT:OFFS?
> 50
```

2.3.23 Measurement Interval

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:SLOT:INTVal <n>

Measurement Interval

機能

測定範囲(Measurement Interval)を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:SLOT:INTVal <n>
```

パラメータ

<n>		Measurement Offset
	範囲	10～(Slot Length–Measurement Offset)
	分解能	1
	初期値	10

使用例

Non-Formatted の Measurement Interval に 500 を設定する

```
CALC:EVM:NOF:SLOT:INTV 500
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:SLOT:INTVal?

Measurement Interval Query

機能

測定範囲(Measurement Interval)を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:SLOT:INTVal?
```

レスポンス

```
<mod>
```

パラメータ

<n>		Measurement Offset
	範囲	10～(Slot Length–Measurement Offset)
	分解能	1

使用例

Non-Formatted の Measurement Interval を読み出す

```
CALC:EVM:NOF:SLOT:INTV?
> 500
```

2.3.24 Sync Word Search

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:SYNSearch OFF|ON|0|1

Sync Word Search

機能

特定のパターンから構成される同期ワードの検索を行うかどうかを設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:SYNSearch <switch>
```

パラメータ

<switch>	同期ワード検索の実施
OFF|0	行わない(初期値)
ON|1	行う

使用例

同期ワード検索を行うに設定する

```
CALC:EVM:FRAM:SEAR:SYNS ON
```

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:SYNSearch?

Sync Word Search Query

機能

特定のパターンから構成される同期ワード検索の実施有無を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:SYNSearch?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	同期ワード検索の実施
OFF|0	行わない
ON|1	行う

使用例

同期ワード検索実施の有無を読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:SEAR:SYNS?
> 1
```

2.3.25 Burst Search

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:BURSearch OFF|ON|0|1

Burst Search

機能

バーストの検出を行うかどうかを設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:BURSearch <switch>
```

パラメータ

<switch>		バースト検出
	OFF|0	行わない（初期値）
	ON|1	行う

使用例

バースト検出を行う。

```
CALC:EVM:FRAM:SEAR:BURS ON
```

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:BURSearch?

Burst Search Query

機能

バーストの検出を行うかどうかを読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:BURSearch?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>		バースト検出
	OFF|0	行わない
	ON|1	行う

使用例

バースト検出を行うかどうかを読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:SEAR:BURS?
> 1
```

2.3.26 2nd Word Enable

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:2NDWord OFF|ON|0|1

2nd Word Enable

機能

2nd Word 検索を行うかどうかを設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:2NDWord <switch>
```

パラメータ

<switch>		2nd Word 検索
	OFF|0	行わない(初期値)
	ON|1	行う

使用例

2nd Word 検索を行う

```
CALC:EVM:FRAM:SEAR:2NDW ON
```

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:2NDWord?

2nd Word Enable Query

機能

2nd Word 検索を行うかどうかを読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:2NDWord?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>		2nd Word 検索
	OFF|0	行わない
	ON|1	行う

使用例

2nd Word 検索を行うかどうかを読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:SEAR:2NDW?
> 1
```

2.3.27 Search Slot

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:SLT <n>

Search Slot

機能

同期ワード（1st Word または 2nd Word）で検出した位置の Slot 番号を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:SLT <slot>
```

パラメータ

<n>		同期ワード検出位置の Slot 番号
	範囲	Measurement Slot より選択
	分解能	1
	初期値	0

使用例

1st Word で検出した位置の Slot 番号を 3 に設定する

```
CALC:EVM:FRAM:SEAR:1STW:SLT 3
```

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:SLT?

Search Slot Query

機能

同期ワード（1st Word または 2nd Word）で検出した位置の Slot 番号設定を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:2NDWord:SLT?
```

レスポンス

```
<n>
```

パラメータ

<n>		同期ワード検出位置の Slot 番号
	範囲	Measurement Slot
	分解能	1

使用例

1st Word で検出した位置の Slot 番号設定を読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:SEAR:1STW:SLT?
> 3
```

2.3.28 Sync Word Length
:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:SLENgth <n>

Sync Word Length

機能

同期ワード（1st Word または 2nd Word）の Word 長（Sync Word Length）を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:SLENgth <n>
```

パラメータ

<n>　同期ワードの Word 長
　範囲　表2.3.28-1, 表2.3.28-2 参照
　分解能　1
　初期値　1

表2.3.28-1　Sync Word Length の設定範囲

Modulation Type	設定範囲 [symbol]
BPSK, 2FSK	1～（128 または Slot Length のうち小さい方の値）
QPSK, O-QPSK, PI/4DQPSK, 4FSK, H-CPM	1～（64 または Slot Length のうち小さい方の値）
8PSK	1～（42 または Slot Length のうち小さい方の値）
16QAM	1～（32 または Slot Length のうち小さい方の値）
64QAM	1～（21 または Slot Length のうち小さい方の値）

表2.3.28-2　Sync Word Length の設定範囲

項目	値 [symbol]
最大値	Sync Word (HEX)の文字数 × 4 / (bits per symbol)
最小値	{(Sync Word (HEX)の文字数 – 1) × 4 / (bits per symbol)} + 1

注:
小数点以下は切り捨てます。

表2.3.28-3　Sync Word Length の設定範囲

Modulation Type	Bits/Symbol
BPSK, 2FSK	1
QPSK, O-QPSK, PI/4DQPSK, 4FSK, H-CPM	2
8PSK	3
16QAM	4
64QAM	6

使用例

2nd Word の Word 長（Sync Word Length）に 16 を設定する

```
CALC:EVM:FRAM:SEAR:2NDW:SLEN 16
```

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:SLENgth?

Sync Word Length Query

機能

同期ワード(1st Word または 2nd Word)の Word 長(Sync Word Length)を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:SLENgth?
```

レスポンス

<n>

パラメータ

<n>		同期ワードの Word 長
	範囲	表2.3.28-1, 表2.3.28-2 参照
	分解能	1

使用例

2nd Word の Word 長(Sync Word Length)を読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:SEAR:2NDW:SLEN?
> 16
```

2.3.29 Sync Word (HEX)

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:WORD <hex>

Sync Word(HEX)

機能

同期ワード(1st Word または 2nd Word)を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:WORD <hex>
```

パラメータ

<hex>		同期ワード
	内容	同期ワードのビット列の先頭ビットを MSB として，左詰めの 16 進数表記で指定
	文字数	(Sync Word Length)×(bits per symbol)/4 を小数点以下切り上げた数
	初期値	0

使用例

1st Word に 5C を設定する

```
CALC:EVM:FRAM:SEAR:1STW:WORD 5C
```

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:WORD?

Sync Word (HEX) Query

機能

同期ワード(1st Word または 2nd Word)を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord:WORD?
```

レスポンス

```
<hex>
```

パラメータ

<hex>		同期ワード
	内容	同期ワードのビット列の先頭ビットを MSB として，左詰めの 16 進数表記
	文字数	(Sync Word Length)×(シンボルあたりのビット数)/4 を少数点以下切り上げた数

使用例

1st Word を読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:SEAR:1STW:WORD?
> 5C
```

2.3.30 Sync Word Offset

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:OFFSet <n>

Sync Word Offset

機能

同期ワード(1st Word または 2nd Word)に対する, Slot の先頭シンボルと同期ワードの先頭シンボルの間隔(Sync Word Offset)を Symbol 単位で設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:OFFSet <n>
```

パラメータ

<n>		同期ワードに対する Sync Word Offset
	範囲	0～(Slot Length – Sync Word Length)
	分解能	1
	初期値	0

使用例

2nd Word に対する Sync Word Offset に 10 を設定する

```
CALC:EVM:FRAM:SEAR:2NDW:OFFS 10
```

:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:OFFSet?

Sync Word Offset Query

機能

同期ワード(1st Word または 2nd Word)に対する, Slot の先頭シンボルと同期ワードの先頭シンボルの間隔(Sync Word Offset)を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe:SEARch:1STWord|2NDWord:OFFSet?
```

レスポンス

```
<n>
```

パラメータ

<n>		同期ワードに対する Sync Word Offset
	範囲	0～(Slot Length– Sync Word Length)
	分解能	1

使用例

2nd Word に対する Sync Word Offset を読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:SEAR:2NDW:OFFS?
> 10
```

2.3.31 Equalizer Adaptive

:CALCulate:EVM:NOFormatted:EQUalizer:ADPTive OFF|HOLD|ON

Equalizer Adaptive

機能

Equalizer の動作モードを設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:NOFormatted:EQUalizer:ADPTive <select>
```

パラメータ

<select>	Equalizer 動作モード
ON	Equalizer を使用する(係数更新あり)
HOLD	Equalizer を使用する(係数更新なし)
OFF	Equalizer を使用しない(初期値)

使用例

Equalizer の動作モードを ON に設定する

```
CALC:EVM:NOF:EQU:ADPT ON
```

:CALCulate:EVM:NOFormatted:EQUalizer:ADPTive?

Equalizer Adaptive Query

機能

Equalizer の動作モードを読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:NOFormatted:EQUalizer:ADPTive?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	Equalizer 動作モード
ON	Equalizer を使用する(係数更新あり)
HOLD	Equalizer を使用する(係数更新なし)
OFF	Equalizer を使用しない

使用例

Equalizer の動作モードを読み出す

```
CALC:EVM:NOF:EQU:ADPT?
> ON
```

2.3.32 Equalizer Convergence

:CALCulate:EVM:NOFormatted:EQUalizer:CONVergence <real>

Equalizer Convergence

機能

Equalizer の収束係数（Convergence）を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:NOFormatted:EQUalizer:CONVergence <real>
```

パラメータ

<real>		Equalizer Convergence
	範囲	1e-20～1
	分解能	有効数字 5 桁
	初期値	1.0000e-4

使用例

Convergence に 1.23e-4 を設定する

```
CALC:EVM:NOF:EQU:CONV 1.23e-4
```

:CALCulate:EVM:NOFormatted:EQUalizer:CONVergence?

Equalizer Convergence Query

機能

Equalizer の収束係数（Convergence）を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:NOFormatted:EQUalizer:CONVergence?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		Equalizer Convergence
	範囲	1e-20～1
	分解能	有効数字 5 桁

使用例

Convergence 設定値を読み出す

```
CALC:EVM:NOF:EQU:CONV?
> 1.2300e-04
```

2.3.33 Equalizer Length

:CALCulate:EVM:NOFormatted:EQUalizer:LENGth <n>

Equalizer Length

機能

Equalizer のフィルタ長(Filter Length)を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:NOFormatted:EQUalizer:LENGth <n>
```

パラメータ

<n>		Equalizer Filter Length
	範囲	11～501
	分解能	1
	初期値	31

使用例

Equalizer のフィルタ長を 51 に設定する

```
CALC:EVM:NOF:EQU:LENG 51
```

:CALCulate:EVM:NOFormatted:EQUalizer:LENGth?

Equalizer Length Query

機能

Equalizer のフィルタ長(Filter Length)を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:NOFormatted:EQUalizer:LENGth?
```

レスポンス

<n>

パラメータ

<n>		Equalizer Filter Length
	範囲	11～501
	分解能	1

使用例

Equalizer のフィルタ長を読み出す

```
CALC:EVM:NOF:EQU:LENG?
> 51
```

2.3.34 Deviation Calculation

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:DEViation PRE|POST

Deviation Calculation

機能

Deviation を計算するタイミング（Deviation Calculation）を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:DEViation <select>
```

パラメータ

<select>	Deviation Calculation
PRE	Pre-Measurement Filtering
POST	Post-Measurement Filtering（初期値）

使用例

Frame-Formatted の Deviation Calculation に Pre-Measurement Filtering を設定する

```
CALC:EVM:FRAM:DEV PRE
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:DEViation?

Deviation Calculation Query

機能

Deviation を計算するタイミング（Deviation Calculation）を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:DEViation?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	Deviation Calculation
PRE	Pre-Measurement Filtering
POST	Post-Measurement Filtering

使用例

Frame-Formatted の Deviation Calculation を読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:DEV?
> PRE
```

2.3.35 Deviation RMS Reference

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:DEViation:REFerence IDEal|NOMinal

Deviation RMS Reference

機能

Deviation rms を計算する基準値を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:DEViation:REFerence
<select>
```

パラメータ

<select>	Deviation RMS Reference
IDEal	Ideal average（初期値）
NOMinal	Nominal settings

使用例

Frame-Formatted の Deviation rms Reference に Ideal avarage を設定する

```
CALC:EVM:FRAM:DEV:REF IDE
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:DEViation:REFerence?

Deviation RMS Reference Query

機能

Deviation rms を計算する基準値を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:DEViation:REFerence?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	Deviation RMS Reference
IDE	Ideal average
NOM	Nominal settings

使用例

Frame-Formatted の Deviation rms Reference を読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:DEV:REF?
> IDE
```

2.3.36 H-CPM Decode Method :CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:DECode:METHod:HCPM TYPe1|TYPe2

H-CPM Decode Method

機能

H-CPM の理想信号を算出する時に使用する復号方法を設定します。本機能は，Modulation Type が H-CPM の時に有効です。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:DECode:METHod:HCPM
<select>
```

パラメータ

<select>	H-CPM Decode Method
TYPe1	ISI 低減フィルタによる復号（初期値）
TYPe2	Vitabi アルゴリズムによる復号

使用例

Frame-Formatted の H-CPM DecodeMethod に Type1 を設定する

```
CALC:EVM:FRAM:DEC:METH:HCPM TYP1
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:DECode:METHod:HCPM?

H-CPM Decode Method Query

機能

H-CPM の理想信号算出時の復号方法を読み出します。本機能は，Modulation Type が H-CPM の時に有効です。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:DECode:METHod:HCPM?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	H-CPM Decode Method
TYP1	ISI 低減フィルタによる復号
TYP2	Vitabi アルゴリズムによる復号

使用例

Frame-Formatted の H-CPM Decode Method を読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:DEC:METH:HCPM?
> TYP1
```

2.3.37 Origin Offset Cancel

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:ORIGinoffset:CANCel OFF|ON

Origin Offset Cancel

機能

Origin Offset の補正に関するパラメータを設定します。本機能は，Modulation Type が O-QPSK の時に有効です。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:ORIGinoffset:CANCel
<select>
```

パラメータ

<select>	Origin Offset Cancel
OFF|0	Origin Offset を補正しません
ON|1	Origin Offset を補正します（初期値）

使用例

Frame-Formatted の Origin Offset Cancel に OFF を設定する

```
CALC:EVM:FRAM:ORIG:CANC OFF
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:ORIGinoffset:CANCel?

Origin Offset Cancel Query

機能

Origin Offset の補正に関するパラメータを読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:ORIGinoffset:CANCel?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	Origin Offset Cancel
0	Origin Offset を補正しません
1	Origin Offset を補正します

使用例

Frame-Formatted の Origin Offset 補正パラメータを読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:ORIG:CANC?
> 0
```

2.3.38 Origin Offset Reference
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:ORIGinoffset:REFerence OFFSet|ACTual

Origin Offset Reference

機能

Origin Offset の算出基準に関するパラメータを設定します。本機能は，Modulation Type が O-QPSK の時に有効です。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:ORIGinoffset:REFerence
<select>
```

パラメータ

<select>	Origin Offset Reference
OFFSet	IQ のシンボル時刻を 0.5 symbol シフトさせ合算したパワー（初期値）
ACTual	実信号の IQ パワー

使用例

Frame-Formatted の Origin Offset Reference に Offset を設定する

```
CALC:EVM:FRAM:ORIG:REF OFFS
```

:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:ORIGinoffset:REFerence?

Origin Offset Reference Query

機能

Origin Offset の算出基準に関するパラメータを読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:FRAMe|NOFormatted:ORIGinoffset:REFerence?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	Origin Offset Reference
OFFS	IQ のシンボル時刻を 0.5 symbol シフトさせ合算したパワー
ACT	実信号の IQ パワー

使用例

Frame-Formatted の Origin Offset Reference パラメータを読み出す

```
CALC:EVM:FRAM:ORIG:REF?
> OFFS
```

2.3.39 BER Setting

:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER OFF|ON|0|1

BER Mode

機能

BER 測定の On/Off を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER OFF|ON|0|1
```

パラメータ

<select>	BER 測定の On/Off
OFF|0	BER 測定を Off に設定します。
ON|1	BER 測定を On に設定します。

詳細

測定対象の信号 Format が Frame Formatted の場合のみ動作します。Modulation が 2FSK, 4FSK 以外の場合, かつ Sync Word Search が Off の場合は動作しません。

使用例

BER 測定を On に設定する

```
CALC:EVM:BER ON
```

:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER?

BER Mode Query

機能

BER 測定の On/Off を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER?
```

レスポンス

```
<select>
```

パラメータ

<select>	BER 測定の On/Off
0	BER 測定 Off
1	BER 測定 On

使用例

BER 測定の On/Off を読み出す

```
CALC:EVM:BER?
> 1
```

:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:SLOT <number>

BER Slot Number

機能

BER 測定の対象 Slot 番号を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:SLOT <number>
```

パラメータ

<number>	Slot
範囲	0～19
分解能	1
初期値	0

使用例

BER 測定の対象 Slot を 3 番目の Slot に設定する

```
CALC:EVM:BER:SLOT 3
```

:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:SLOT?

BER Slot Number Query

機能

BER 測定の対象 Slot 番号を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:SLOT?
```

レスポンス

```
<number>
```

パラメータ

<number>	Slot
範囲	0～19
分解能	1

使用例

BER 測定の対象スロット番号を読み出す

```
CALC:EVM:BER:SLOT?
> 3
```

:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:PATTern <pattern name>

BER Pattern

機能

BER 測定に用いるパターンを選択します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:PATTern <pattern name>
```

パラメータ

<pattern name>	パターン名 ダブルコーテーション（" "）またはシングルコーテーション（‘ ’）で囲まれた 32 文字以内の任意の文字列で指定します。 以下の文字は使用できません。 ¥ / : * ? " " ‘ ’ < > |

詳細

パターンファイルは以下のディレクトリにあります。

本器に搭載されている OS が Windows Embedded Standard 7 の場合

C:¥Anritsu¥SignalAnalyzer¥Applications
¥VMA Common¥Template¥BER

本器に搭載されている OS が上記以外の場合

C:¥Program Files¥Anritsu Corpolation¥SignalAnalyzer¥Applications¥
VMA Common¥Template¥BER

使用例

パターン "P25 _Tone" を読み込む

```
CALC:EVM:BER:PATT "P25_TONE"
```

:CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:PATTern?

BER Pattern Query

機能

BER 測定に用いられているパターン名を読み出します。

```
CALCulate:EVM[:VIEW]:BER:PATTern?
```

パラメータ

<pattern name>	パターン名 32 文字以内の文字列（拡張子は除く）

使用例

BER 測定に用いられているパターン名を読み出す

```
CALC:EVM:BER:PATT?
> P25_TONE
```

2.4　ユーティリティ機能

測定対象のユーティリティ機能に関するデバイスメッセージは表2.4-1 のとおりです。

表2.4-1　ユーティリティ機能

機能	デバイスメッセージ
Erase Warm Up Message	:DISPlay:ANNotation:WUP:ERASe□
Display Title	:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe] OFF|ON|0|1
	:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe]?
Title Entry	:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA <string>
	:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA?

2.4.1　Erase Warm Up Message

:DISPlay:ANNotation:WUP:ERASe

Erase Warm Up Message

機能

起動直後に表示されるウォームアップメッセージを消去します。

コマンド

```
:DISPlay:ANNotation:WUP:ERASe
```

使用例

ウォームアップメッセージを消去する

```
DISP:ANN:WUP:ERAS
```

2.4.2 Display Title

:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe] OFF|ON|0|1

Display Title

機能

タイトル表示の On・Off を設定します。

コマンド

```
:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe] <switch>
```

パラメータ

<switch>	タイトル表示の On・Off
OFF|0	Off
ON|1	On（初期値）

使用例

タイトルを表示する

```
DISP:ANN:TITL ON
```

:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe]?

Display Title Query

機能

タイトル表示の On・Off を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:ANNotation:TITLe[:STATe]?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	タイトル表示の On・Off
0	Off
1	On

使用例

タイトル表示の設定を読み出す

```
DISP:ANN:TITL?
> 1
```

2.4.3　Title Entry

:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA <string>

Title Entry

機能

タイトル文字列を設定します。

コマンド

```
:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA <string>
```

パラメータ

<string>	ダブルコーテーション(" ")またはシングルコーテーション(‘ ’)で囲まれた 32 文字以内の文字列

使用例

タイトル文字列を"TEST"に設定する

```
DISP:ANN:TITL:DATA "TEST"
```

:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA?

Title Entry Query

機能

タイトル文字列を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:ANNotation:TITLe:DATA?
```

レスポンス

```
<string>
```

パラメータ

<string>	タイトル文字列

使用例

タイトル文字列を読み出す

```
DISP:ANN:TITL:DATA?
> TEST
```

2.5　共通測定機能

各測定機能に共通する操作を行うデバイスメッセージは表2.5-1 のとおりです。

表2.5-1　共通測定機能

機能	デバイスメッセージ
Continuous Measurement	:INITiate:CONTinuous OFF|ON|0|1
	:INITiate:CONTinuous?
	:INITiate:MODE:CONTinuous
Single Measurement	:INITiate:MODE:SINGle
Initiate	:INITiate[:IMMediate]
Reanalysis	:INITiate:CALCulate
Configure	:CONFigure?
Trigger Switch	:TRIGger[:SEQuence][:STATe] OFF|ON|0|1
	:TRIGger[:SEQuence][:STATe]?
Trigger Source	:TRIGger[:SEQuence]:SOURce EXTernal[1]|IMMediate|WIF|RFBurst|VIDeo|SG
	:TRIGger[:SEQuence]:SOURce?
Trigger Slope	:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe POSitive|NEGative
	:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe?
Trigger Delay	:TRIGger[:SEQuence]:DELay <time>
	:TRIGger[:SEQuence]:DELay?
Wide IF Trigger Level	:TRIGger[:SEQuence]:WIF|:RFBurst:LEVel:ABSolute <ampl>
	:TRIGger[:SEQuence]:WIF|:RFBurst:LEVel:ABSolute?
Log Scale Video Trigger Level	:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:LEVel[:LOGarithmic] <level>
	:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:LEVel[:LOGarithmic]?

2.5.1　測定と制御

:INITiate:CONTinuous OFF|ON|0|1

Continuous Measurement

機能

測定モードを設定します。

コマンド

```
:INITiate:CONTinuous <switch>
```

パラメータ

<switch>	測定モード
0|OFF	シングル測定
1|ON	連続測定（初期値）

詳細

On 設定時は連続測定を開始します。Off 設定時はシングル状態になり，測定は開始しません。

使用例

連続測定を実行する

```
INIT:CONT ON
```

:INITiate:CONTinuous?

Continuous Measurement Query

機能

測定モードを読み出します。

クエリ

```
:INITiate:CONTinuous?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	測定モード
0	シングル測定
1	連続測定

使用例

測定モードの設定を読み出す

```
INIT:CONT?
> 1
```

:INITiate:MODE:CONTinuous

Continuous Measurement

機能

連続測定を開始します。

コマンド

```
:INITiate:MODE:CONTinuous
```

使用例

連続測定を実行する

```
INIT:MODE:CONT
```

:INITiate:MODE:SINGle

Single Measurement

機能

シングル測定を開始します。

コマンド

```
:INITiate:MODE:SINGle
```

使用例

シングル測定を実行する

```
INIT:MODE:SING
```

:INITiate[:IMMediate]

Initiate

機能

現在の測定モードで測定を開始します。

コマンド

```
:INITiate:[IMMediate]
```

使用例

測定を開始する

```
INIT
```

:INITiate:CALCulate

Initiate Calculate

機能

Replay 中に再解析を実施します。

コマンド

```
:INITiate: CALCulate
```

詳細

本機能はリプレイ中のみ有効です。

使用例

リプレイ中に再解析を行う。

```
INIT:CALC
```

:CONFigure?

Configure Query

機能

現在の測定機能名を読み出します。

クエリ

```
:CONFigure?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	測定機能
EVM	Modulation Analysis
PVT	Power vs Time
PMET	Power Meter

使用例

測定機能名を読み出す

```
CONF?
> EVM
```

2.5.2　Trigger Switch

:TRIGger[:SEQuence][:STATe] OFF|ON|0|1

Trigger Switch

機能

トリガ待ちの On・Off を設定します。

コマンド

```
:TRIGger[:SEQuence][:STATe] <switch>
```

パラメータ

<switch>	トリガ待ちの On・Off
OFF|0	Off（初期値）
ON|1	On

使用例

トリガ待ちに設定する

```
TRIG ON
```

:TRIGger[:SEQuence][:STATe]?

Trigger Switch Query

機能

トリガ待ちの On・Off を読み出します。

クエリ

```
:TRIGger[:SEQuence][:STATe]?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	トリガ待ちの On/Off
0	Off
1	On

使用例

トリガ待ち設定を読み出す

```
TRIG?
> 1
```

2.5.3 Trigger Source

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce EXTernal[1]|IMMediate|WIF|RFBurst|VIDeo|SG

Trigger Source

機能

トリガ信号源を選択します。

コマンド

```
:TRIGger[:SEQuence]:SOURce <source>
```

パラメータ

<source>		トリガ信号源
	EXTernal[1]	外部入力(External)(初期値)
	IMMediate	フリーラン
	WIF|RFBurst	広帯域 IF 検波(Wide IF Video)
	VIDeo	ビデオ検波(Video)
	SG	SG マーカ(SG Marker)

詳細

SG マーカはベクトル信号発生器オプション搭載時のみ選択できます。

使用例

トリガ信号源を外部入力に設定する

```
TRIG:SOUR EXT
```

:TRIGger[:SEQuence]:SOURce?

Trigger Source Query

機能

トリガ信号源を読み出します。

クエリ

```
:TRIGger[:SEQuence]:SOURce?
```

レスポンス

```
<source>
```

パラメータ

<source>	Trigger Source
EXT	外部入力（External）
IMM	フリーラン
WIF	広帯域 IF 検波（Wide IF Video）
VID	ビデオ検波（Video）
SG	SG マーカ（SG Marker）

使用例

トリガ信号源を読み出す

```
TRIG:SOUR?
> EXT
```

2.5.4 Trigger Slope

:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe POSitive|NEGative

Trigger Slope

機能

トリガの検出方法(立ち上がり・立ち下がり)を設定します。

コマンド

```
:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe <mode>
```

パラメータ

<mode>	トリガの検出方法
POSitive	立ち上がりのエッジで検出する(初期値)
NEGative	立ち下がりのエッジで検出する

使用例

トリガの立ち上がりで検出する

```
TRIG:SLOP POS
```

:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe?

Trigger Slope Query

機能

トリガの検出方法(立ち上がり・立ち下がり)を読み出します。

クエリ

```
:TRIGger[:SEQuence]:SLOPe?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	トリガの検出方法
POS	立ち上がりのエッジで検出
NEG	立ち下がりのエッジで検出

使用例

トリガの検出方法を読み出す

```
TRIG:SLOP?
> POS
```

2.5.5　Trigger Delay

:TRIGger[:SEQuence]:DELay <time>

Trigger Delay

機能

トリガ発生点からフレームの先頭位置までの遅延時間を設定します。

コマンド

```
:TRIGger[:SEQuence]:DELay <time>
```

パラメータ

<time>　トリガ発生点からフレームの先頭位置までの遅延時間

範囲	–2～2 second
分解能	表2.5.5-1 参照
サフィックスコード	NS, US, MS, S 省略した場合は second として扱われます。
初期値	0 second

表2.5.5-1　Trigger Delay 分解能

Symbol Rate 設定値 [symbol/s]	Trigger Delay 分解能 [microseconds]
100～500	500
501～1250	200
1251～2500	100
2501～5000	50
5001～12500	20
12501～25000	10
25001～50000	5
50001～125000	2
125001～250000	1
250001～500000	0.5
500001～1250000	0.2
1250001～2500000	0.1
2500001～5000000	0.05
5000001～12500000	0.02

使用例

トリガ遅延時間を 20 ms に設定する

```
TRIG:DEL 20MS
```

:TRIGger[:SEQuence]:DELay?

Trigger Delay Query

機能

トリガ発生点からフレームの先頭位置までの遅延時間の設定を読み出します。

クエリ

```
:TRIGger[:SEQuence]:DELay?
```

レスポンス

```
<time>
```

パラメータ

<time>		トリガ発生点からフレームの先頭位置までの遅延時間
	範囲	–2～2 second
	分解能	表2.5.5-1 参照 second 単位の値を返します。

使用例

トリガ遅延時間を読み出す

```
TRIG:DEL?
> 0.02000000
```

2.5.6　Wide IF Trigger Level

:TRIGger[:SEQuence]:WIF|:RFBurst:LEVel:ABSolute <ampl>

Wide IF Trigger Level

機能

Wide IF Video トリガにおける測定を開始するレベルのしきい値を設定します。

コマンド

```
:TRIGger[:SEQuence]:WIF|:RFBurst:LEVel:ABSolute <ampl>
```

パラメータ

<ampl>		測定を開始するレベルのしきい値
	範囲	(–60 + Level Offset)～(50 + Level Offset) dBm
	分解能	1 dB
	初期値	–20 dBm

使用例

Wide IF Video トリガレベルのしきい値を 10 dBm に設定する

```
TRIG:WIF:LEV:ABS 10
```

:TRIGger[:SEQuence]:WIF|:RFBurst:LEVel:ABSolute?

Wide IF Trigger Level Query

機能

Wide IF Video トリガにおける測定を開始するレベルのしきい値を読み出します。

クエリ

```
:TRIGger[:SEQuence]:WIF|:RFBurst:LEVel:ABSolute?
```

レスポンス

```
<ampl>
```

パラメータ

<ampl>		測定を開始するレベルのしきい値
	範囲	(–60 + Level Offset)～(50 + Level Offset) dBm
	分解能	1 dB
	サフィックスコード	なし，dBm 単位の値を返します。

使用例

Wide IF Video トリガレベルのしきい値を読み出す

```
TRIG:WIF:LEV:ABS?
> 10
```

2.5.7 Video Trigger Level

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:LEVel:LOGarithmic <level>

Log Scale Video Trigger Level

機能

Log スケール時のビデオトリガにおける測定を開始するレベルのしきい値を設定します。

コマンド

```
:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:LEVel[:LOGarithmic] <level>
```

パラメータ

<level>		測定を開始するレベルのしきい値
	範囲	–150～50 dBm
	分解能	1 dB
	サフィックスコード	DBM, DM
	初期値	–40 dBm

使用例

Log スケール時のビデオトリガレベルのしきい値を–10 dBm に設定する

```
TRIG:VID:LEV -10
```

:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:LEVel[:LOGarithmic]?

Log Scale Video Trigger Level Query

機能

Log スケール時のビデオトリガにおける測定を開始するレベルのしきい値を読み出します。

クエリ

```
:TRIGger[:SEQuence]:VIDeo:LEVel[:LOGarithmic]?
```

レスポンス

```
<level>
```

パラメータ

<level>		測定を開始するレベルのしきい値
トリガ信号源がビデオ検波（Video）で，かつ Log スケールの場合		
	範囲	–150～+50 dBm
	分解能	1 dB
	サフィックスコード	なし，dBm 単位の値を返します。

使用例

Log スケール時のビデオトリガレベルのしきい値を読み出す

```
TRIG:VID:LEV?
> -10
```

2.6　Power Meter測定機能

Power Meter 測定機能を呼び出すデバイスメッセージは表2.6-1 のとおりです。あらかじめ，使用するアプリケーション（Power Meter）を起動しておく必要があります。

これらの測定機能を呼び出したあとの制御に使用するコマンド・クエリについては，『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A シグナルアナライザ取扱説明書　シグナルアナライザ機能　リモート制御編　』，または『MS2690A/MS2691A/MS2692A および MS2830A シグナルアナライザ取扱説明書 スペクトラムアナライザ機能 リモート制御編 』を参照してください。

表2.6-1　Power Meter 機能

機能	デバイスメッセージ
Configure – Power Meter	:CONFigure:PMETer:POWer

:CONFigure:PMETer:POWer

Power Meter

機能

Power Meter 機能を選択します。

コマンド

```
:CONFigure:PMETer:POWer
```

詳細

測定は実行されません。

使用例

Power Meter 機能を選択する
```
:CONFigure:PMETer:POWer
```

2.7 Modulation Analysis

Modulation Analysis に関するデバイスメッセージは表2.7-1 のとおりです。

表2.7-1 Modulation Analysis の実行・結果読み出しに関する
デバイスメッセージ

機能	デバイスメッセージ
Configure	:CONFigure:EVM
Initiate	:INITiate:EVM
Equalizer Reset	:INITiate:EVM:EQUalizer
Re-measurement mode	[:SENSe]:EVM:REMeasure OFF|ON|0|1
Re-measurement mode Query	[:SENSe]:EVM:REMeasure?
Re-measurement Threshold	[:SENSe]:EVM:REMeasure:THReshold <real>
Re-measurement Threshold Query	[:SENSe]:EVM:REMeasure:THReshold?
Signal Level Too Low Display	[:SENSe]:EVM:SIGDisplay OFF|ON|0|1
Signal Level Too Low Display Query	[:SENSe]:EVM:SIGDisplay?
Fetch	:FETCh:EVM[n]?
Read	:READ:EVM[n]?
Measure	:MEASure:EVM[n]?

表2.7-1 のパラメータ n に対するレスポンスは表2.7-2 のとおりです。Result Mode が B の場合，常に–999.0 を返します。

表2.7-2　Modulation Analysis 結果のレスポンス

n	Result Mode	レスポンス
1 または省略	A	次の順にコンマ(,)区切りで返します。 1. Frequency Error [Hz](Storage Count に対する平均値) 2. Frequency Error [Hz](Storage Count に対する最大値) 3. Frequency Error [ppm](Storage Count に対する平均値) 4. Frequency Error [ppm](Storage Count に対する最大値) 5. Tx Power [dBm](Storage Count に対する平均値) 6. Tx Power [dBm](Storage Count に対する最大値) 7. Filtered Power [dBm](Storage Count に対する平均値) 8. Filtered Power [dBm](Storage Count に対する最大値) 9. Phase Error (RMS) [degree]*1(Storage Count に対する平均値) 10. Phase Error (RMS) [degree]*1(Storage Count に対する最大値) 11. Phase Error (Peak) [degree]*1(Storage Count に対する平均値) 12. Phase Error (Peak) [degree]*1(Storage Count に対する最大値) 13. Origin Offset [dB]*1(Storage Count に対する平均値) 14. Origin Offset [dB]*1(Storage Count に対する最大値) 15. EVM (RMS) [%]*1(Storage Count に対する平均値) 16. EVM (RMS) [%]*1(Storage Count に対する最大値) 17. EVM (Peak) [%]*1(Storage Count に対する平均値) 18. EVM (Peak) [%]*1(Storage Count に対する最大値) 19. Magnitude Error (RMS) [%](Storage Count に対する平均値) 20. Magnitude Error (RMS) [%](Storage Count に対する最大値) 21. Magnitude Error (Peak) [%](Storage Count に対する平均値) 22. Magnitude Error (Peak) [%](Storage Count に対する最大値) 23. Droop Factor [dB/Symbol]*2(Storage Count に対する平均値) 24. Droop Factor [dB/Symbol]*2(Storage Count に対する最大値) 25. Deviation [Hz]*3(Storage Count に対する平均値) 26. Deviation [Hz]*3(Storage Count に対する最大値) 27. IQ Gain Imbalance [dB]*4(Storage Count に対する平均値) 28. IQ Gain Imbalance [dB]*4(Storage Count に対する最大値) 29. Quadrature Error [degree]*4(Storage Count に対する平均値) 30. Quadrature Error [degree]*4(Storage Count に対する最大値) 31. FSK Error (RMS) [%]*3(Storage Count に対する平均値) 32. FSK Error (RMS) [%]*3(Storage Count に対する最大値) 33. FSK Error (peak) [%]*3(Storage Count に対する平均値)

表2.7-2 Modulation Analysis 結果のレスポンス（続き）

n	Result Mode	レスポンス
1 または省略 続き	A	次の順にコンマ(,)区切りで返します。 34. FSK Error (peak) [%]*3(Storage Count に対する最大値) 35. Tx Power [W](Storage Count に対する平均値) 36. Tx Power [W](Storage Count に対する最大値) 37. Filtered Power [W](Storage Count に対する平均値) 38. Filtered Power [W](Storage Count に対する最大値) 39. Origin Offset [%]*1(Storage Count に対する平均値) 40. Origin Offset [%]*1(Storage Count に対する最大値) 41. Symbol Rate Error [ppm]*7(Storage Count に対する平均値) 42. Symbol Rate Error [ppm]*7(Storage Count に対する最大値) 43. Jitter P-P Min [%]*3(Storage Count に対する平均値) 44. Jitter P-P Min [%]*3(Storage Count に対する最大値) 45. Jitter P-P Max [%]*3(Storage Count に対する平均値) 46. Jitter P-P Max [%]*3(Storage Count に対する最大値) 47. MER (RMS) [dB]*1(Storage Count に対する平均値) 48. MER (RMS) [dB]*1(Storage Count に対する最大値) 49. MER (Peak) [dB]*1(Storage Count に対する平均値) 50. MER (Peak) [dB] *1(Storage Count に対する最大値) 51. Deviation +Peak [Hz]*3(Storage Count に対する平均値) 52. Deviation +Peak [Hz]*3(Storage Count に対する最大値) 53. Deviation –Peak [Hz]*3(Storage Count に対する平均値) 54. Deviation –Peak [Hz]*3(Storage Count に対する最大値) 55. Deviation (Peak-Peak)/2 [Hz]*3(Storage Count に対する平均値) 56. Deviation (Peak-Peak)/2 [Hz]*3(Storage Count に対する最大値) 57. Offset EVM (RMS) [%]*5(Storage Count に対する平均値) 58. Offset EVM (RMS) [%]*5(Storage Count に対する最大値) 59. Offset EVM (Peak) [%]*5(Storage Count に対する平均値) 60. Offset EVM (Peak) [%]*5(Storage Count に対する最大値) 61. Modulation Fidelity (RMS) [%]*3(Storage Count に対する平均値) 62. Modulation Fidelity (RMS) [%]*3(Storage Count に対する最大値) 63. Modulation Fidelity (Peak) [%]*3(Storage Count に対する平均値) 64. Modulation Fidelity (Peak) [%]*3(Storage Count に対する最大値) 65. Deviation Rms [%]*6(Storage Count に対する平均値) 66. Deviation Rms [%]*6(Storage Count に対する最大値)

表2.7-2　Modulation Analysis 結果のレスポンス（続き）

n	Result Mode	レスポンス
1 または省略 続き	A	＊1：Modulation Type が 2FSK, 4FSK または H-CPM の時 ：–999.0 ＊2：Modulation Type が QPSK, 16QAM, 64QAM, 2FSK, 4FSK または H-CPM のとき ：–999.0 ＊3：Modulation Type が 2FSK, 4FSK または H-CPM 以外のとき ：–999.0 ＊4 ： Modulation Type が BPSK, 2FSK, 4FSK または H-CPM のとき ：–999.0 ＊5：Modulation Type が O-QPSK 以外のとき ：–999.0 ＊6：Modulation Type が 2FSK 以外のとき ：–999.0 ＊7 ： Measuring Object が Non-Formatted の場合， または Measuring Object が Formatted でかつ Sync Word Search が Off の場合，または Measuring Object が Formatted でかつ Capture Interval が 1 Frame の場合，または Single 測定かつ Storage Mode が Off の場合 ：–99999.0

表2.7-2 Modulation Analysis 結果のレスポンス（続き）

n	Result Mode	レスポンス
2	A	Constellation グラフの表示データをシンボルごとに I,Q,I,Q,...の順でコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 ((Measurement Interval – 1) × 8 + 1) × 2（Interpolation On のとき） ((Measurement Interval – 1) × 1 + 1) × 2（Interpolation Off のとき） Modulation Type が 2FSK, 4FSK または H-CPM の時 ：–999.0
3	A	EVM vs Symbol グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 Measurement Interval 単位 ：%
4	A	Mag. Error vs Symbol グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 Measurement Interval 単位 ：%
5	A	Phase Error vs Symbol グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 Measurement Interval 単位 ：degree
6	A	I and Q vs Symbol グラフの I 相の表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 (Measurement Interval – 1) × 8 + 1
7	A	I and Q vs Symbol グラフの Q 相の表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 (Measurement Interval – 1) × 8 + 1
8	A	Magnitude vs Symbol グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 (Measurement Interval – 1) × 8 + 1 単位 ：Volt
9	A	Phase vs Symbol グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 (Measurement Interval – 1) × 8 + 1 単位 ：degree
10	A	Frequency vs Symbol グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 (Measurement Interval – 1) × 8 + 1 単位 ：GHz
11	A	Signal Monitor グラフの表示データをコンマ(,)区切りで返します。 出力データ数 1025 単位 ：dBm

表2.7-2　Modulation Analysis 結果のレスポンス（続き）

n	Result Mode	レスポンス
12	A	FSK Deviation 測定の測定結果データをコンマ(,)区切りで返します。 1. Deviation [Hz], +3:Average*1(Storage Count に対する平均値) 2. Deviation [Hz], +3:Average*1(Storage Count に対する最大値) 3. Deviation [Hz], +3:+Max. Peak*1(Storage Count に対する平均値) 4. Deviation [Hz], +3:+Max. Peak*1(Storage Count に対する最大値) 5. Deviation [Hz], +3:+Min. Peak*1(Storage Count に対する平均値) 6. Deviation [Hz], +3:+Min. Peak*1(Storage Count に対する最大値) 7. Deviation [Hz], +3:–Max. Peak*1(Storage Count に対する平均値) 8. Deviation [Hz], +3:–Max. Peak*1(Storage Count に対する最大値) 9. Deviation [Hz], +3:–Min. Peak*1(Storage Count に対する平均値) 10. Deviation [Hz], +3:–Min. Peak*1(Storage Count に対する最大値) 11. Deviation [Hz], +3:(Peak to Peak)/2*1(Storage Count に対する平均値) 12. Deviation [Hz], +3:(Peak to Peak)/2*1(Storage Count に対する最大値) 13. Deviation [%], +3:+Max. Peak*1(Storage Count に対する平均値) 14. Deviation [%], +3:+Max. Peak*1(Storage Count に対する最大値) 15. Deviation [%], +3: –Max. Peak*1(Storage Count に対する平均値) 16. Deviation [%], +3:–Max. Peak*1(Storage Count に対する最大値) 17. Deviation [Hz], +1:Average(Storage Count に対する平均値) 18. Deviation [Hz], +1:Average(Storage Count に対する最大値) 19. Deviation [Hz], +1:+Max. Peak(Storage Count に対する平均値) 20. Deviation [Hz], +1:+Max. Peak(Storage Count に対する最大値) 21. Deviation [Hz], +1:+Min. Peak(Storage Count に対する平均値) 22. Deviation [Hz], +1:+Min. Peak(Storage Count に対する最大値) 23. Deviation [Hz], +1:–Max. Peak(Storage Count に対する平均値) 24. Deviation [Hz], +1:–Max. Peak(Storage Count に対する最大値) 25. Deviation [Hz], +1:–Min. Peak(Storage Count に対する平均値) 26. Deviation [Hz], +1:–Min. Peak(Storage Count に対する最大値) 27. Deviation [Hz], +1:(Peak to Peak)/2(Storage Count に対する平均値) 28. Deviation [Hz], +1:(Peak to Peak)/2(Storage Count に対する最大値) 29. Deviation [%], +1:+Max. Peak(Storage Count に対する平均値) 30. Deviation [%], +1:+Max. Peak(Storage Count に対する最大値) 31. Deviation [%], +1:–Max. Peak(Storage Count に対する平均値) 32. Deviation [%], +1:–Max. Peak(Storage Count に対する最大値)

表2.7-2 Modulation Analysis 結果のレスポンス（続き）

n	Result Mode	レスポンス
12	A	33. Deviation [Hz], –1:Average（Storage Count に対する平均値） 34. Deviation [Hz], –1:Average（Storage Count に対する最大値） 35. Deviation [Hz], –1:+Max. Peak（Storage Count に対する平均値） 36. Deviation [Hz], –1:+Max. Peak（Storage Count に対する最大値） 37. Deviation [Hz], –1:+Min. Peak（Storage Count に対する平均値） 38. Deviation [Hz], –1:+Min. Peak（Storage Count に対する最大値） 39. Deviation [Hz], –1:–Max. Peak（Storage Count に対する平均値） 40. Deviation [Hz], –1:–Max. Peak（Storage Count に対する最大値） 41. Deviation [Hz], –1:–Min. Peak（Storage Count に対する平均値） 42. Deviation [Hz], –1:–Min. Peak（Storage Count に対する最大値） 43. Deviation [Hz], –1:（Peak to Peak）/2（Storage Count に対する平均値） 44. Deviation [Hz], –1:（Peak to Peak）/2（Storage Count に対する最大値） 45. Deviation [%], –1:+Max. Peak（Storage Count に対する平均値） 46. Deviation [%], –1:+Max. Peak（Storage Count に対する最大値） 47. Deviation [%], –1:–Max. Peak（Storage Count に対する平均値） 48. Deviation [%], –1:–Max. Peak（Storage Count に対する最大値） 49. Deviation [Hz], –3:Average（Storage Count に対する平均値） 50. Deviation [Hz], –3:Average*1（Storage Count に対する最大値） 51. Deviation [Hz], –3:+Max. Peak*1（Storage Count に対する平均値） 52. Deviation [Hz], –3:+Max. Peak*1（Storage Count に対する最大値） 53. Deviation [Hz], –3:+Min. Peak*1（Storage Count に対する平均値） 54. Deviation [Hz], –3:+Min. Peak*1（Storage Count に対する最大値） 55. Deviation [Hz], –3:–Max. Peak*1（Storage Count に対する平均値） 56. Deviation [Hz], –3:–Max. Peak*1（Storage Count に対する最大値） 57. Deviation [Hz], –3:–Min. Peak*1（Storage Count に対する平均値） 58. Deviation [Hz], –3:–Min. Peak*1（Storage Count に対する最大値） 59. Deviation [Hz], –3:（Peak to Peak）/2*1（Storage Count に対する平均値） 60. Deviation [Hz], –3:（Peak to Peak）/2*1（Storage Count に対する最大値） 61. Deviation [%], –3:+Max. Peak*1（Storage Count に対する平均値） 62. Deviation [%],–3:+Max. Peak*1（Storage Count に対する最大値） 63. Deviation [%],–3:–Max. Peak*1（Storage Count に対する平均値） 64. Deviation [%],–3:–Max. Peak*1（Storage Count に対する最大値） Modulation Type が 2FSK または 4FSK 以外の時 ： 出力データ数分の–999.0 ＊1：Modulation Type が 2FSK の時 ：–999.0

表2.7-2　Modulation Analysis 結果のレスポンス（続き）

n	Result Mode	レスポンス
13	A	Symbol Table グラフの表示データをコンマ（,）区切りで返します。 出力データ数 Measurement Interval 単位 ： なし 信号 Format が Non-Formatted, かつ Modulation Type が 2FSK または 4FSK 以外のとき: 出力データ数分の–999.0
14	A	Equalizer Amplitude グラフの表示データをコンマ（,）区切りで返します。[0.01 dB 分解能] 出力データ数 257 ポイント 単位 ：dB 未測定時は出力データ数分の–999.0
15	A	Equalizer Phase グラフの表示データをコンマ（,）区切りで返します。[0.01 degree 分解能] 出力データ数 257 ポイント 単位 ：degree 未測定時は出力データ数分の–999.0
16	A	Equalizer Group Delay グラフの表示データをコンマ（,）区切りで返します。 出力データ数 257 ポイント 単位 ：ns 未測定時は出力データ数分の–999.0
17	A	Equalizer Impulse Response グラフの表示データをコンマ（,）区切りで返します。[0.01 dB 分解能] 出力データ数 Equalizer Tap 単位 ：dB 未測定時は出力データ数分の–999.0
18	A	FSK Error vs Symbol グラフの表示データをコンマ（,）区切りで返します。[0.01% 分解能] 出力データ数 Measurement Interval 単位 ：% 未測定時は出力データ数分の–999.0
19	A	1. BER [%]*1（Storage Count に対する平均値） 2. BER [%]*1（Storage Count に対する最大値） ＊1：BER 測定が有効でない場合 ：–999.0

Modulation Analysis のパラメータ設定のデバイスメッセージは，表2.7-3 のとおりです。

表2.7-3　Modulation Analysis のパラメータ設定に関するデバイスメッセージ

パラメータ	デバイスメッセージ
Trace Mode	:DISPlay:EVM[:VIEW][:SELect]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 CONStellation|EVSYmbol|MESYmbol|PESYmbol|TRELlis| EYEDiagram|NUMeric|IQSYmbol|MGSYmbol|PHSYmbol| FRSYmbol|SMONitor|SYMBoltable|EQAMplitude|EQPHase| EQGRoupdelay|EQIMpulse|FSSYmbol|FISYmbol|HISTogram|CNUMeric
	:DISPlay:EVM[:VIEW][:SELect]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8?
Scale (Vertical) – EVM vs Symbol	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale (Vertical) – Mag. Error vs Symbol	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale (Vertical) – Phase Error vs Symbol	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale (Interpolation) – Constellation	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :INTerpolation OFF|ON|0|1
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :INTerpolation?
Points/Symbol Number – Constellation	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:INTerpolation:POINts 1|2|8
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:INTerpolation:POINts?
Scale (Unit) – Numeric	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:UNIT:POWer DBM|W
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:UNIT:POWer?
Scale (Unit) – Symbol Table	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:SYMBol :FORMat BIN|HEX
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:SYMBol :FORMat?

表2.7-3　Modulation Analysis のパラメータ設定に関するデバイスメッセージ（続き）

パラメータ	デバイスメッセージ
Scale (Vertical) – Equalizer Amplitude	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow14:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel <real>
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow14:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale (Vertical) – Equalizer Phase	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow15:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel <real>
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow15:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale (Vertical) – Equalizer Group Delay	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow16:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel <real>
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow16:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale (Vertical) – Equalizer Impulse	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow17:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel 20|50|100
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow17:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale (Vertical) – FSK Error vs Symbol	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow18:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow18:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?
Scale (Vertical) – Fidelity vs Symbol	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow19:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50
	:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow19:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?
Storage Mode	[:SENSe]:EVM:AVERage[:STATe] OFF|ON|AMAXimum|0|1|2
	[:SENSe]:EVM:AVERage[:STATe]?
Storage Count	[:SENSe]:EVM:AVERage:COUNt <integer>
	[:SENSe]:EVM:AVERage:COUNt?
Select Trace	:DISPlay:TRACe[:SELect] TRACe1|TRACe2|TRACe3|TRACe4|TRACe5|TRACe6|TRACe7|TRACe8|
	:DISPlay:TRACe[:SELect]?
Zoom In	:DISPlay:TRACe:ZOOM
Zoom Out	:DISPlay:TRACe:ZOUT
Next Trace	:DISPlay:TRACe:NEXT
Next View	:DISPlay:VIEW:NEXT
Target Slot Number	:CALCulate:EVM[:VIEW]:SLOT <integer>
	:CALCulate:EVM[:VIEW]:SLOT?

Modulation Analysis のマーカの設定・マーカ位置の値を読み出すデバイスメッセージは，表2.7-4 のとおりです。

表2.7-4 Modulation Analysis のマーカに関するデバイスメッセージ

パラメータ	デバイスメッセージ
Marker On/Off – Constellation	:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1
	:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer[:STATe]?
Marker On/Off – EVM vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1
	:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer[:STATe]?
Marker On/Off – Mag. Error vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1
	:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer[:STATe]?
Marker On/Off – Phase Error vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1
	:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer[:STATe]?
Marker On/Off – I and Q vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1
	:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer[:STATe]?
Marker On/Off – Magnitude vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1
	:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer[:STATe]?
Marker On/Off – Phase vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1
	:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer[:STATe]?
Marker On/Off – Frequency vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1
	:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer[:STATe]?

表2.7-4　Modulation Analysis のマーカに関するデバイスメッセージ（続き）

パラメータ	デバイスメッセージ
Marker Number – Constellation	:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:SYMBol <real>
	:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:SYMBol?
Marker Number – EVM vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:SYMBol <real>
	:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:SYMBol?
Marker Number – Mag. Error vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:SYMBol <real>
	:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:SYMBol?
Marker Number – Phase Error vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:SYMBol <real>
	:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:SYMBol?
Marker Number – I and Q vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:SYMBol <integer>
	:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:SYMBol?
Marker Number – Magnitude vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:SYMBol <integer>
	:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:SYMBol?
Marker Number – Phase vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:SYMBol <integer>
	:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:SYMBol?
Marker Number – Frequency vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:SYMBol <integer>
	:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:SYMBol?

表2.7-4 Modulation Analysis のマーカに関するデバイスメッセージ（続き）

パラメータ	デバイスメッセージ
Marker Result – Constellation	:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:X?
	:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:Y?
Marker Result – EVM vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:Y?
Marker Result – Mag. Error vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:Y?
Marker Result – Phase Error vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:Y?
Marker Result – I and Q vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:I:Y?
	:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:Q:Y?
Marker Result – Magnitude vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:Y?
Marker Result – Phase vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:Y?
Marker Result – Frequency vs Symbol	:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 :MARKer:Y?

2.7.1　Measure

:CONFigure:EVM

Modulation Analysis

機能

Modulation Analysis を選択します。

コマンド

```
:CONFigure:EVM
```

詳細

測定は実行しません。

使用例

Modulation Analysis を選択する

```
CONF:EVM
```

:INITiate:EVM

Modulation Analysis

機能

Modulation Analysis を実行します。

コマンド

```
:INITiate:EVM
```

使用例

Modulation Analysis を実行する

```
INIT:EVM
```

:INITiate:EVM:EQUalizer

Equalizer Reset

機能

Equalizer のフィルタ係数を初期化します。

コマンド

```
:INITiate:EVM:EQUalizer
```

使用例

Equalizer のフィルタ計数を初期化する

```
INIT:EVM:EQU
```

[:SENSe]:EVM:REMeasure OFF|ON|0|1

Re-measurement Mode

機能

再測定モードの On（有効）/Off（無効）を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:EVM:REMeasure OFF|ON|0|1
```

パラメータ

<switch>	設定値
OFF|0	Off（無効）
ON|1	On（有効）

使用例

再測定モードを On に設定する

```
:EVM:REM ON
```

[:SENSe]:EVM:REMeasure?

Re-measurement Mode Query

機能

再測定モードの設定値を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:EVM:REMeasure?
```

レスポンス

<switch>	設定値
0	Off（無効）
1	On（有効）

使用例

再測定モードの設定値を読み出す

```
:EVM:REM?
```

[:SENSe]:EVM:REMeasure:THReshold <real>

Re-measurement Threshold

機能

再測定モードの閾値を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:EVM:REMeasure:THReshold <real>
```

パラメータ

<real>		閾値
	範囲	0.5%～10%
	分解能	0.01%
	サフィックスコード	なし

使用例

閾値を 5%に設定する

```
EVM:REM:THR 5
```

[:SENSe]:EVM:REMeasure:THReshold?

Re-measurement Threshold Query

機能

再測定モードの閾値を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:EVM:REMeasure:THReshold?
```

レスポンス

<real>		閾値
	範囲	0.5%～10%
	分解能	0.01%

使用例

再測定モードの閾値を読み出す

```
:EVM:REM:THR?
> 5.00
```

[:SENSe]:EVM:SIGDisplay OFF|ON|0|1

Signal Level Too Low Display

機能

信号レベル低下お知らせ表示の On(有効)/Off(無効)を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:EVM:SIGDisplay OFF|ON|0|1
```

パラメータ

<switch>	設定値
OFF|0	Off（無効）
ON|1	On（有効）

使用例

信号レベル低下お知らせ表示を On に設定する

```
:EVM:SIGD ON
```

[:SENSe]:EVM:SIGDisplay?

Signal Level Too Low Display Query

機能

信号レベル低下お知らせ表示の設定値を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:EVM:SIGDisplay?
```

レスポンス

<switch>	設定値
0	Off（無効）
1	On（有効）

使用例

信号レベル低下お知らせ表示の設定値を読み出す

```
:EVM:SIGD?
> 1
```

:FETCh:EVM[n]?

Modulation Analysis Query

機能

Modulation Analysis の測定結果を読み出します。

クエリ

```
:FETCh:EVM[n]?
```

レスポンス

表2.7-2 を参照してください。

使用例

Modulation Analysis の測定結果を読み出す

```
FETC:EVM?
```

:READ:EVM[n]?

Modulation Analysis Query

機能

現在の設定値でシングル測定を実行したあと, Modulation Analysis の測定結果を読み出します。

クエリ

```
:READ:EVM[n]?
```

レスポンス

表2.7-2 を参照してください。

使用例

測定を実行し, Modulation Analysis の測定結果を読み出す

```
READ:EVM?
```

:MEASure:EVM[n]?

Modulation Analysis Query

機能

現在の設定値でシングル測定を実行したあと，Modulation Analysis の測定結果を読み出します。

クエリ

```
:MEASure:EVM[n]?
```

レスポンス

表2.7-2 を参照してください。

使用例

測定を実行し，Modulation Analysis の測定結果を読み出す

```
MEAS:EVM?
```

2.7.2　Trace Mode

:DISPlay:EVM[:VIEW][:SELect]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8 CONStellation|EVSYmbol|MESYmbol|PESYmbol|TRELlis|EYEDiagram|NUMeric|IQSYmbol|MGSYmbol|PHSYmbol|FRSYmbol|SMONitor|SYMBoltable|EQAMplitude|EQPHase|EQGRoupdelay|EQIMpulse|FSSYmbol|FISYmbol|HISTogram|CNUMeric

Trace Mode

機能

Modulation Analysis を選択しているときのグラフウィンドウに表示されるグラフの種類を設定します。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW][:SELect]:TRACe[n] <mode>
```

パラメータ

<n>		Trace 位置
	1	Trace 1
	2	Trace 2
	3	Trace 3
	4	Trace 4
	5	Trace 5
	6	Trace 6
	7	Trace 7
	8	Trace 8
	省略時	Trace 1
<mode>		Trace Mode
	CONStellation	Constellation
	EVSYmbol	EVM vs Symbol
	MESYmbol	Mag. Error vs Symbol
	PESYmbol	Phase Error vs Symbol
	TRELlis	Trellis
	EYEDiagram	Eye Diagram
	NUMeric	Numeric
	IQSYmbol	I and Q vs Symbol
	MGSYmbol	Magnitude vs Symbol
	PHSYmbol	Phase vs Symbol
	FRSYmbol	Frequency vs Symbol
	SMONitor	Signal Monitor
	SYMBoltable	Symbol Table
	EQAMplitude	Equalizer Amplitude
	EQPhase	Equalizer Phase
	EQGroupdelay	Equalizer Group Delay
	EQImpulse	Equalizer Impulse Response
	FSSYmbol	FSK Error vs Symbol

FISYmbol	Modulation Fidelity vs Symbol
HISTogram	Histogram
CNUMeric	Custom Numeric

各 Trace 位置の Trace Mode 初期値は表2.7.2-1 のとおりです。

表2.7.2-1　各 Trace 位置の Trace Mode 初期値

Trace 位置	Trace Mode 初期値
Trace 1	Numeric
Trace 2	Constellation
Trace 3	EVM vs Symbol
Trace 4	Mag. Error vs Symbol
Trace 5	Signal Monitor
Trace 6	I and Q vs Symbol
Trace 7	Eye Diagram
Trace 8	Trellis

使用例

Trace 2 の Trace Mode を Phase Error vs Symbol に設定する

```
DISP:EVM:TRAC2 PESY
```

:DISPlay:EVM[:VIEW][:SELect]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8?

Trace Mode Query

機能

Modulation Analysis を選択しているときのグラフウィンドウに表示されるグラフの種類を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:EVM[:VIEW][:SELect]:TRACe[n]?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<n>	Trace 位置
1	Trace 1
2	Trace 2
3	Trace 3
4	Trace 4
5	Trace 5
6	Trace 6
7	Trace 7
8	Trace 8
省略時	Trace 1

<mode>	Trace Mode
CONS	Constellation
EVSY	EVM vs Symbol
MESY	Mag. Error vs Symbol
PESY	Phase Error vs Symbol
TREL	Trellis
EYED	Eye Diagram
NUM	Numeric
IQSY	I and Q vs Symbol
MGSY	Magnitude vs Symbol
PHSY	Phase vs Symbol
FRSY	Frequency vs Symbol
SMON	Signal Monitor
SYMB	Symbol Table
EQAM	Equalizer Amplitude
EQP	Equalizer Phase
EQG	Equalizer Group Delay
EQI	Equalizer Impulse Response
FSSY	FSK Error vs Symbol
FISY	Modulation Fidelity vs Symbol
HIST	Histogram
CNUM	Custom Numeric

使用例

Trace 2 の Trace Mode を読み出す

```
DISP:EVM:TRAC2?
> PESY
```


2.7.3 Scale (Vertical) – EVM vs Symbol :DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50

Scale (Vertical) – EVM vs Symbol

機能

EVM vs Symbol グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[n]:Y[:SCALe]:RLEVel
<mode>
```

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
5	5%(初期値)
10	10%
20	20%
50	50%

使用例

EVM vs Symbol グラフの縦軸スケールを 10%に設定する

```
DISP:EVM:WIND2:TRAC:Y:RLEV 10
```

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?

Scale (Vertical) – EVM vs Symbol Query

機能

EVM vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[n]:Y[:SCALe]:RLEVel?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
5	5%
10	10%
20	20%
50	50%

使用例

EVM vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出す

```
DISP:EVM:WIND2:TRAC:Y:RLEV?
> 10
```

2.7.4 Scale (Vertical) – Mag. Error vs Symbol
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50

Scale (Vertical) – Mag. Error vs Symbol

機能

Mag. Error vs Symbol グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe[n]:Y[:SCALe]:RLEVel
<mode>
```

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
5	±5%(初期値)
10	±10%
20	±20%
50	±50%

使用例

Mag. Error vs Symbol グラフの縦軸スケールを±10%に設定する

```
DISP:EVM:WIND3:TRAC:Y:RLEV 10
```

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?

Scale (Vertical) – Mag. Error vs Symbol Query

機能

Mag. Error vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow3:TRACe[n]:Y[:SCALe]:RLEVel?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
5	±5%
10	±10%
20	±20%
50	±50%

使用例

Mag. Error vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出す

```
DISP:EVM:WIND3:TRAC:Y:RLEV?
> 10
```

2.7.5 Scale (Vertical) – Phase Error vs Symbol
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50

Scale (Vertical) – Phase Error vs Symbol

機能

Phase Error vs Symbol グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe[n]:Y[:SCALe]:RLEVel
<mode>
```

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
5	±5 degree(初期値)
10	±10 degree
20	±20 degree
50	±50 degree

使用例

Phase Error vs Symbol グラフの縦軸スケールを±10 degree に設定する

```
DISP:EVM:WIND4:TRAC:Y:RLEV 10
```

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?

Scale (Vertical) – Phase Error vs Symbol Query

機能

Phase Error vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow4:TRACe[n]:Y[:SCALe]:RLEVel?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
5	±5 degree
10	±10 degree
20	±20 degree
50	±50 degree

使用例

Phase Error vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出す

```
DISP:EVM:WIND4:TRAC:Y:RLEV?
> 10
```

2.7.6 Scale (Interpolation) – Constellation
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:INTerpolation OFF|ON|0|1

Scale (Interpolation) – Constellation

機能

Constellation グラフの Symbol 間補間表示の On/Off を設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[n]:INTerpolation
<switch>
```

パラメータ

<switch>	補間表示の有効・無効
OFF|0	無効にする
ON|1	有効にする(初期値)

使用例

Constellation グラフの Symbol 間補間表示を On に設定する

```
DISP:EVM:WIND:TRAC:INT ON
```

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:INTerpolation?

Scale (Interpolation) – Constellation Query

機能

Constellation グラフの Symbol 間補間表示の On/Off を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[n]:INTerpolation?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	補間表示の有効・無効
0	無効
1	有効

使用例

Constellation グラフの Symbol 間補間表示を読み出す

```
DISP:EVM:WIND:TRAC:INT?
> 1
```

2.7.7 Points/Symbol Number – Constellation :DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:INTerpolation:POINts 1|2|8

Points/Symbol Number – Constellation

機能

Constellation グラフの Symbol 間補間表示の分割数を設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[n]:INTerpolation:POINts <number>
```

パラメータ

<number>	補間表示の分割数
1	1
2	2
8	8(初期値)

使用例

Constellation グラフの Symbol 間補間数を 1 に設定する

```
DISP:EVM:WIND:TRAC:INT:POIN 1
```

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:INTerpolation:POINts?

Points/Symbol Number – Constellation Query

機能

Constellation グラフの Symbol 間補間表示の分割数を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe[n]:INTerpolation:POINts?
```

レスポンス

```
<number>
```

パラメータ

<number>	補間表示の分割数
1	1
2	2
8	8

使用例

Constellation グラフの Symbol 間補間数を読み出す

```
DISP:EVM:WIND:TRAC:INT:POIN?
> 1
```

2.7.8 Scale (Unit) – Numeric

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:UNIT:POWer DBM|W

Scale (Unit) – Numeric

機能

Numeric 表示の表示単位を dBm, W から選択します。Numeric 表示のみ切り替わります。同じ Trace Mode (Numeric)のすべての Trace に対して有効です。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:UNIT:POWer <unit>
```

パラメータ

<unit>	表示単位
DBM	dBm (初期値)
W	W

使用例

Numeric 表示の表示単位を dBm に設定する

```
DISP:EVM:WIND2:TRAC:Y:UNIT:POW DBM
```

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:UNIT:POWer?

Scale (Unit) – Numeric Query

機能

Numeric 表示の表示単位を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:UNIT:POWer?
```

レスポンス

```
<unit>
```

パラメータ

<unit>	表示単位
DBM	dBm
W	W

使用例

Numeric 表示の表示単位を読み出す

```
DISP:EVM:WIND2:TRAC:Y:UNIT:POW?
> DBM
```

2.7.9 Scale (Unit) – Symbol Table

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:SYMBol:FORMat BIN|HEX

Scale (Unit) – Symbol Table

機能

Symbol Table 表示の表示単位を Binary, Hex から選択します。Symbol Table 表示のみ切り替わります。同じ Trace Mode (Symbol Table)のすべての Trace に対して有効です。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:SYMBo
l:FORMat <unit>
```

パラメータ

<unit>	表示単位
BIN	Binary (初期値)
HEX	Hex

使用例

Symbol Table 表示の表示単位を Hex に設定する

```
DISP:EVM:WIND2:TRAC:SYMB:FORM HEX
```

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:SYMBol:FORMat?

Scale (Unit) – Symbol Table Query

機能

Symbol Table 表示の表示単位を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:SYMBo
l:FORMat?
```

レスポンス

```
<unit>
```

パラメータ

<unit>	表示単位
BIN	Binary
HEX	Hex

使用例

Symbol Table 表示の表示単位を読み出す

```
DISP:EVM:WIND2:TRAC:SYMB:FORM?
> HEX
```

2.7.10 Scale (Vertical) – Equalizer Amplitude :DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow14:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

Scale (Vertical) – Equalizer Amplitude

機能

Equalizer Amplitude グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow14:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel <real>
```

パラメータ

<real>		縦軸スケール
	範囲	±1 dB～±50 dB
	分解能	0.1 dB
	サフィックスコード	なし（dB として扱われます）

使用例

Equalizer Amplitude グラフの縦軸スケールを 2 dB に設定する

```
DISP:EVM:WIND14:TRAC:Y:RLEV 2
```

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow14:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?

Scale (Vertical) – Equalizer Amplitude Query

機能

Equalizer Amplitude グラフの縦軸スケールの設定を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow14:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		縦軸スケール
	範囲	±1 dB～±50 dB
	分解能	0.1 dB

使用例

Equalizer Amplitude グラフの縦軸スケールの設定を読み出す

```
DISP:EVM:WIND14:TRAC:Y:RLEV?
> 2.0
```

2.7.11 Scale (Vertical) – Equalizer Phase

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow15:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

Scale (Vertical) – Equalizer Phase

機能

Equalizer Phase グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow15:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel <real>
```

パラメータ

<real>		縦軸スケール
	範囲	±1 degree～±180 degree
	分解能	1 degree
	サフィックスコード	なし（degree として扱われます）

使用例

Equalizer Amplitude グラフの縦軸スケールを 10 degree に設定する

```
DISP:EVM:WIND15:TRAC:Y:RLEV 10
```

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow15:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?

Scale (Vertical) – Equalizer Phase Query

機能

Equalizer Phase グラフの縦軸スケールの設定を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow15:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		縦軸スケール
	範囲	±1 degree～±180 degree
	分解能	1 degree

使用例

Equalizer Phase グラフの縦軸スケールの設定を読み出す

```
DISP:EVM:WIND15:TRAC:Y:RLEV?
> 10
```

2.7.12 Scale (Vertical) – Equalizer Group Delay :DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow16:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel <real>

Scale (Vertical) – Equalizer Group Delay

機能

Equalizer Group Delay グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow16:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel <real>
```

パラメータ

<real>		縦軸スケール
	範囲	±100 ns～±1 ms
	分解能	1 ns
	サフィックスコード	NS, US, MS, S 省略した場合は second として扱われます。

使用例

Equalizer Group Delay グラフの縦軸スケールを 100 ns に設定する

```
DISP:EVM:WIND16:TRAC:Y:RLEV 100NS
```

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow16:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?

Scale (Vertical) – Equalizer Group Delay Query

機能

Equalizer Group Delay グラフの縦軸スケールの設定を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow16:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		縦軸スケール
	範囲	±100 ns～±1 ms
	分解能	1 ns
		second 単位の値を返します。

使用例

Equalizer Group Delay グラフの縦軸スケールの設定を読み出す

```
DISP:EVM:WIND16:TRAC:Y:RLEV?
> 0.000000100
```

2.7.13 Scale (Vertical) – Equalizer Impulse :DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow17:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel 20|50|100

Scale (Vertical) – Equalizer Impulse

機能

Equalizer Impulse グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow17:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel 20|50|100
```

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
20	±20 dB
50	±50 dB
100	±100 dB

使用例

Equalizer Impulse グラフの縦軸スケールを 50 dB に設定する

```
DISP:EVM:WIND17:TRAC:Y:RLEV 50
```

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow17:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?

Scale (Vertical) – Equalizer Impulse Query

機能

Equalizer Impulse グラフの縦軸スケールの設定を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow17:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?
```

レスポンス

<mode>

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
20	±20 dB
50	±50 dB
100	±100 dB

使用例

Equalizer Impulse グラフの縦軸スケールの設定を読み出す

```
DISP:EVM:WIND17:TRAC:Y:RLEV?
> 50
```

2.7.14 Scale (Vertical) – FSK Error vs Symbol
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow18:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50

Scale (Vertical) – FSK Error vs Symbol

機能

FSK Error vs Symbol グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow18:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50
```

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
5	±5 %
10	±10 %
20	±20 %
50	±50 %

使用例

FSK Error vs Symbol グラフの縦軸スケールを 10 %に設定する

```
DISP:EVM:WIND18:TRAC:Y:RLEV 10
```

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow18:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?

Scale (Vertical) – FSK Error vs Symbol Query

機能

FSK Error vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow18:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
5	±5 %
10	±10 %
20	±20 %
50	±50 %

使用例

FSK Error vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出す

```
DISP:EVM:WIND18:TRAC:Y:RLEV?
> 10
```

2.7.15 Scale (Vertical) – Fidelity vs Symbol :DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow19:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50

Scale (Vertical) – Fidelity vs Symbol

機能

Fidelity vs Symbol グラフの縦軸スケールを設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow18:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel 5|10|20|50
```

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
5	±5 %
10	±10 %
20	±20 %
50	±50 %

使用例

Fidelity vs Symbol グラフの縦軸スケールを 10 %に設定する

```
DISP:EVM:WIND19:TRAC:Y:RLEV 10
```

:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow19:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?

Scale (Vertical) – Fidelity vs Symbol Query

機能

Fidelity vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:DISPlay:EVM[:VIEW]:WINDow19:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:Y[:SCALe]:RLEVel?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	縦軸スケール
5	±5 %
10	±10 %
20	±20 %
50	±50 %

使用例

Fidelity vs Symbol グラフの縦軸スケールの設定を読み出す

```
DISP:EVM:WIND19:TRAC:Y:RLEV?
> 10
```

2.7.16 Storage Mode

[:SENSe]:EVM:AVERage[:STATe] OFF|ON|AMAXimum|0|1|2

Storage Mode

機能

Storage Mode を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:EVM:AVERage[:STATe] <mode>
```

パラメータ

<mode>	Storage Mode
OFF|0	Off(初期値)
ON|1	Average
AMAXimum|2	Average & Max

使用例

Storage Mode を Average に設定する

```
EVM:AVER ON
```

[:SENSe]:EVM:AVERage[:STATe]?

Storage Mode Query

機能

Storage Mode の設定を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:EVM:AVERage[:STATe]?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Storage Mode
0	Off
1	Average
2	Average & Max

使用例

Storage Mode の設定を読み出す

```
EVM:AVER?
> 1
```

2.7.17 Storage Count

[:SENSe]:EVM:AVERage:COUNt <integer>

Storage Count

機能

Storage Count を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:EVM:AVERage:COUNt <integer>
```

パラメータ

<integer>		Storage Count
	範囲	2～9999
	分解能	1
	初期値	10

使用例

Storage Count を 10 に設定する

```
EVM:AVER:COUN 10
```

[:SENSe]:EVM:AVERage:COUNt?

Storage Count Query

機能

Storage Count の設定を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:EVM:AVERage:COUNt?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>		Storage Count
	範囲	2～9999
	分解能	1

使用例

Storage Count の設定を読み出す

```
EVM:AVER:COUN?
> 10
```

2.7.18 Select Trace
:DISPlay:TRACe[:SELect] TRACe1|TRACe2|TRACe3|TRACe4|TRACe5|TRACe6|TRACe7|TRACe8

Select Trace

機能

フォーカスする Trace 番号を選択します。

コマンド

```
:DISPlay:TRACe[:SELect] <trace>
```

パラメータ

<trace>	フォーカスする Trace 番号
TRACe1	Trace 1（初期値）
TRACe2	Trace 2
TRACe3	Trace 3
TRACe4	Trace 4
TRACe5	Trace 5
TRACe6	Trace 6
TRACe7	Trace 7
TRACe8	Trace 8

使用例

Trace 1 をフォーカスする

```
DISP:TRAC TRAC1
```

:DISPlay:TRACe[:SELect]?

Select Trace Query

機能

フォーカスされている Trace 番号を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:TRACe[:SELect]?
```

レスポンス

```
<trace>
```

パラメータ

<trace>	フォーカスされている Trace 番号
TRAC1	Trace 1
TRAC2	Trace 2
TRAC3	Trace 3
TRAC4	Trace 4
TRAC5	Trace 5
TRAC6	Trace 6
TRAC7	Trace 7
TRAC8	Trace 8

使用例

フォーカスされている Trace を読み出す

```
DISP:TRAC?
> TRAC1
```

2.7.19 Zoom In
:DISPlay:TRACe:ZOOM

Zoom In

機能

トレース表示を 1 画面にします。

コマンド

```
:DISPlay:TRACe:ZOOM
```

使用例

トレース表示を 1 画面にする

```
DISP:TRAC:ZOOM
```

2.7.20 Zoom Out
:DISPlay:TRACe:ZOUT

Zoom Out

機能

トレース表示を 4 画面にします。

コマンド

```
:DISPlay:TRACe:ZOUT
```

使用例

トレース表示を 4 画面にする

```
DISP:TRAC:ZOUT
```

2.7.21 Next Trace
:DISPlay:TRACe:NEXT

Next Trace

機能

トレースのフォーカスを次のトレースに切り替えます。
Trace 1→Trace 2→Trace 3→... →Trace 8→Trace 1
の順で切り替えます。

コマンド

```
:DISPlay:TRACe:NEXT
```

使用例

トレースのフォーカスを次のトレースに切り替える
```
DISP:TRAC:NEXT
```

2.7.22 Next View
:DISPlay:VIEW:NEXT

Next View

機能

トレース表示が 4 画面の時の表示トレースを Trace 1–4 と Trace 5–8 の間で切り替えます。

コマンド

```
:DISPlay:VIEW:NEXT
```

詳細

本機能はトレース表示が 4 画面のとき有効です。

使用例

トレース表示が 4 分割の時の表示トレースを切り替える
```
DISP:VIEW:NEXT
```

2.7.23 Target Slot Number
:CALCulate:EVM[:VIEW]:SLOT <integer>

Target Slot Number

機能

解析結果を表示する Slot 番号を選択します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM[:VIEW]:SLOT <integer>
```

パラメータ

<integer>		解析結果を表示する Slot 番号
	範囲	0～19
	分解能	1
	初期値	Measurement Slot で On に設定されている最小の Slot 番号

詳細

本機能は Measuring Object が Frame Formatted のときに有効です。

引数<integer>は Measurement Slot で ON 設定されている Slot 番号のみ設定できます。

使用例

解析結果を表示する Slot 番号を 3 にする

```
CALC:EVM:SLOT 3
```

:CALCulate:EVM[:VIEW]:SLOT?

Target Slot Number Query

機能

解析結果を表示する Slot 番号を読み出します。

コマンド

```
:CALCulate:EVM[:VIEW]:SLOT?
```

コマンド

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>		解析結果を表示する Slot 番号
	範囲	0～19
	分解能	1

使用例

解析結果を表示する Slot 番号を読み出す

```
CALC:EVM:SLOT?
> 3
```

2.7.24 Marker On/Off – Constellation

:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1

Marker On/Off – Constellation

機能

Constellation グラフのマーカ表示の On/Off を設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[n]:MARKer[:STATe] <switch>
```

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
OFF|0	Off にする
ON|1	On にする(初期値)

使用例

Constellation グラフのマーカ表示を On に設定する

```
CALC:EVM:WIND:TRAC:MARK ON
```

:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]?

Marker On/Off – Constellation Query

機能

Constellation グラフのマーカ表示の On/Off を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[n]:MARKer[:STATe]?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
0	Off
1	On

使用例

Constellation グラフのマーカ表示を読み出す

```
CALC:EVM:WIND:TRAC:MARK?
> 1
```

2.7.25 Marker On/Off – EVM vs Symbol
:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1

Marker On/Off – EVM vs Symbol

機能

EVM vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[n]:MARKer[:STATe] <switch>
```

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
OFF|0	Off にする
ON|1	On にする(初期値)

使用例

EVM vs Symbol グラフのマーカ表示を On に設定する

```
CALC:EVM:WIND2:TRAC:MARK ON
```

:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]?

Marker On/Off – EVM vs Symbol Query

機能

EVM vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[n]:MARKer[:STATe]?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
0	Off
1	On

使用例

EVM vs Symbol グラフのマーカ表示を読み出す

```
CALC:EVM:WIND2:TRAC:MARK?
> 1
```

2.7.26 Marker On/Off – Mag. Error vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1

Marker On/Off – Mag. Error vs Symbol

機能

Mag. Error vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[n]:MARKer[:STATe] <switch>
```

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
OFF|0	Off にする
ON|1	On にする(初期値)

使用例

Mag. Error vs Symbol グラフのマーカ表示を On に設定する

```
CALC:EVM:WIND3:TRAC:MARK ON
```

:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]?

Marker On/Off – Mag. Error vs Symbol Query

機能

Mag. Error vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[n]:MARKer[:STATe]?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
0	Off
1	On

使用例

Mag. Error vs Symbol グラフのマーカ表示を読み出す

```
CALC:EVM:WIND3:TRAC:MARK?
> 1
```

2.7.27 Marker On/Off – Phase Error vs Symbol
:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1

Marker On/Off – Phase Error vs Symbol

機能

Phase Error vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[n]:MARKer[:STATe] <switch>
```

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
OFF|0	Off にする
ON|1	On にする(初期値)

使用例

Phase Error vs Symbol グラフのマーカ表示を On に設定する

```
CALC:EVM:WIND4:TRAC:MARK ON
```

:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]?

Marker On/Off – Phase Error vs Symbol Query

機能

Phase Error vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[n]:MARKer[:STATe]?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
0	Off
1	On

使用例

Phase Error vs Symbol グラフのマーカ表示を読み出す

```
CALC:EVM:WIND4:TRAC:MARK?
> 1
```

2.7.28 Marker On/Off – I and Q vs Symbol
:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1

Marker On/Off – I and Q vs Symbol

機能

I and Q vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[n]:MARKer[:STATe] <switch>
```

パラメータ

`<switch>`	マーカ表示の On/Off
`OFF|0`	Off にする
`ON|1`	On にする(初期値)

使用例

I and Q vs Symbol グラフのマーカ表示を On に設定する

```
CALC:EVM:WIND8:TRAC:MARK ON
```

:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]?

Marker On/Off – I and Q vs Symbol Query

機能

I and Q vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[n]:MARKer[:STATe]?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
0	Off
1	On

使用例

I and Q vs Symbol グラフのマーカ表示を読み出す

```
CALC:EVM:WIND8:TRAC:MARK?
> 1
```

2.7.29 Marker On/Off – Magnitude vs Symbol
:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1

Marker On/Off – Magnitude vs Symbol

機能

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[n]:MARKer[:STATe] <switch>
```

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
OFF|0	Off にする
ON|1	On にする(初期値)

使用例

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ表示を On に設定する

```
CALC:EVM:WIND9:TRAC:MARK ON
```

:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]?

Marker On/Off – Magnitude vs Symbol Query

機能

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[n]:MARKer[:STATe]?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
0	Off
1	On

使用例

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ表示を読み出す

```
CALC:EVM:WIND9:TRAC:MARK?
> 1
```

2.7.30 Marker On/Off – Phase vs Symbol
:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1

Marker On/Off – Phase vs Symbol

機能

Phase vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[n]:MARKer[:STATe] <switch>
```

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
OFF|0	Off にする
ON|1	On にする(初期値)

使用例

Phase vs Symbol グラフのマーカ表示を On に設定する

```
CALC:EVM:WIND10:TRAC:MARK ON
```

:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]?

Marker On/Off – Phase vs Symbol Query

機能

Phase vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[n]:MARKer[:STATe]?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
0	Off
1	On

使用例

Phase vs Symbol グラフのマーカ表示を読み出す

```
CALC:EVM:WIND10:TRAC:MARK?
> 1
```

2.7.31 Marker On/Off – Frequency vs Symbol
:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1

Marker On/Off – Frequency vs Symbol

機能

Frequency vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[n]:MARKer[:STATe] <switch>
```

パラメータ

`<switch>`	マーカ表示の On/Off
`OFF|0`	Off にする
`ON|1`	On にする(初期値)

使用例

Frequency vs Symbol グラフのマーカ表示を On に設定する

```
CALC:EVM:WIND11:TRAC:MARK ON
```

:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer[:STATe]?

Marker On/Off – Frequency vs Symbol Query

機能

Frequency vs Symbol グラフのマーカ表示の On/Off を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[n]:MARKer[:STATe]?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	マーカ表示の On/Off
0	Off
1	On

使用例

Frequency vs Symbol グラフのマーカ表示を読み出す

```
CALC:EVM:WIND11:TRAC:MARK?
> 1
```

2.7.32 Marker Number – Constellation

:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol <real>

Marker Number – Constellation

機能

Constellation グラフのマーカ位置を設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[n]:MARKer:SYMBol <real>
```

パラメータ

<real>		マーカ表示位置
	最小値	0.000
	最大値	Measurement Interval – 1
	分解能	0.001
	単位	Symbol
	初期値	0.000

使用例

Constellation グラフのマーカ位置を 10 symbol に設定する

```
CALC:EVM:WIND:TRAC:MARK:SYMB 10
```

:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol?

Marker Number – Constellation Query

機能

Constellation グラフのマーカ位置を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[n]:MARKer:SYMBol?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		マーカ表示位置
	最小値	0.000
	最大値	Measurement Interval – 1
	分解能	0.001
	単位	Symbol

使用例

Constellation グラフのマーカ位置を読み出す

```
CALC:EVM:WIND:TRAC:MARK:SYMB?
> 10.000
```

2.7.33 Marker Number – EVM vs Symbol
:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol <real>

Marker Number – EVM vs Symbol

機能

EVM vs Symbol グラフのマーカ位置を設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[n]:MARKer:SYMBol <real>
```

パラメータ

<real>		マーカ表示位置
	最小値	0
	最大値	Measurement Interval – 1 (O-QPSK 以外) Measurement Interval – 0.5 (O-QPSK)
	分解能	0.5
	単位	Symbol
	初期値	0

使用例

EVM vs Symbol グラフのマーカ位置を 10 symbol に設定する

```
CALC:EVM:WIND2:TRAC:MARK:SYMB 10
```

:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol?

Marker Number – EVM vs Symbol Query

機能

EVM vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[n]:MARKer:SYMBol?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		マーカ表示位置
	最小値	0
	最大値	Measurement Interval – 1 (O-QPSK 以外) Measurement Interval – 0.5 (O-QPSK)
	分解能	0.5
	単位	Symbol

使用例

EVM vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出す

```
CALC:EVM:WIND2:TRAC:MARK:SYMB?
> 10.0
```

2.7.34 Marker Number – Mag. Error vs Symbol
:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol <real>

Marker Number – Mag. Error vs Symbol

機能

Mag. Error vs Symbol グラフのマーカ位置を設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[n]:MARKer:SYMBol <real>
```

パラメータ

<real>		マーカ表示位置
	最小値	0
	最大値	Measurement Interval – 1 (O-QPSK 以外) Measurement Interval – 0.5 (O-QPSK)
	分解能	0.5
	単位	Symbol
	初期値	0

使用例

Mag. Error vs Symbol グラフのマーカ位置を 10 symbol に設定する

```
CALC:EVM:WIND3:TRAC:MARK:SYMB 10
```

:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol?

Marker Number – Mag. Error vs Symbol Query

機能

Mag. Error vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[n]:MARKer:SYMBol?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		マーカ表示位置
	最小値	0
	最大値	Measurement Interval – 1 (O-QPSK 以外) Measurement Interval – 0.5 (O-QPSK)
	分解能	0.5
	単位	Symbol

使用例

Mag. Error vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出す

```
CALC:EVM:WIND3:TRAC:MARK:SYMB?
> 10.0
```

2.7.35 Marker Number – Phase Error vs Symbol
:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol <real>

Marker Number – Phase Error vs Symbol

機能

Phase Error vs Symbol グラフのマーカ位置を設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[n]:MARKer:SYMBol <real>
```

パラメータ

<real>		マーカ表示位置
	最小値	0
	最大値	Measurement Interval – 1 (O-QPSK 以外) Measurement Interval – 0.5 (O-QPSK)
	分解能	0.5
	単位	Symbol
	初期値	0

使用例

Phase Error vs Symbol グラフのマーカ位置を 10 symbol に設定する

```
CALC:EVM:WIND4:TRAC:MARK:SYMB 10
```

:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol?

Marker Number – Phase Error vs Symbol Query

機能

Phase Error vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[n]:MARKer:SYMBol?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		マーカ表示位置
	最小値	0
	最大値	Measurement Interval – 1 (O-QPSK 以外) Measurement Interval – 0.5 (O-QPSK)
	分解能	0.5
	単位	Symbol

使用例

Phase Error vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出す

```
CALC:EVM:WIND4:TRAC:MARK:SYMB?
> 10.0
```

2.7.36 Marker Number – I and Q vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol <real>

Marker Number – I and Q vs Symbol

機能

I and Q vs Symbol グラフのマーカ位置を設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[n]:MARKer:SYMBol <real>
```

パラメータ

<real>		マーカ表示位置
	最小値	0.000
	最大値	Measurement Interval – 1
	分解能	0.001
	単位	Symbol
	初期値	0.000

使用例

I and Q vs Symbol グラフのマーカ位置を 10 symbol に設定する

```
CALC:EVM:WIND8:TRAC:MARK:SYMB 10
```

:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol?

Marker Number – I and Q vs Symbol Query

機能

I and Q vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[n]:MARKer:SYMBol?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		マーカ表示位置
	最小値	0.000
	最大値	Measurement Interval – 1
	分解能	0.001
	単位	Symbol

使用例

I and Q vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出す

```
CALC:EVM:WIND8:TRAC:MARK:SYMB?
> 10.000
```

2.7.37 Marker Number – Magnitude vs Symbol
:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol <real>

Marker Number – Magnitude vs Symbol

機能

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ位置を設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[n]:MARKer:SYMBol <real>
```

パラメータ

<real>		マーカ表示位置
	最小値	0.000
	最大値	Measurement Interval – 1
	分解能	0.001
	単位	Symbol
	初期値	0.000

使用例

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ位置を 10 symbol に設定する

```
CALC:EVM:WIND9:TRAC:MARK:SYMB 10
```

:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol?

Marker Number – Magnitude vs Symbol Query

機能

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[n]:MARKer:SYMBol?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		マーカ表示位置
	最小値	0.000
	最大値	Measurement Interval – 1
	分解能	0.001
	単位	Symbol

使用例

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出す

```
CALC:EVM:WIND9:TRAC:MARK:SYMB?
> 10.000
```

2.7.38 Marker Number – Phase vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol <real>

Marker Number – Phase vs Symbol

機能

Phase vs Symbol グラフのマーカ位置を設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[n]:MARKer:SYMBol <real>
```

パラメータ

<real>		マーカ表示位置
	最小値	0.000
	最大値	Measurement Interval – 1
	分解能	0.001
	単位	Symbol
	初期値	0.000

使用例

Phase vs Symbol グラフのマーカ位置を 10 symbol に設定する

```
CALC:EVM:WIND10:TRAC:MARK:SYMB 10
```

:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol?

Marker Number – Phase vs Symbol Query

機能

Phase vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[n]:MARKer:SYMBol?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		マーカ表示位置
	最小値	0.000
	最大値	Measurement Interval – 1
	分解能	0.001
	単位	Symbol

使用例

Phase vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出す

```
CALC:EVM:WIND10:TRAC:MARK:SYMB?
> 10.000
```

2.7.39 Marker Number – Frequency vs Symbol

:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol <real>

Marker Number – Frequency vs Symbol

機能

Frequency vs Symbol グラフのマーカ位置を設定します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

コマンド

```
:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[n]:MARKer:SYMBol <real>
```

パラメータ

<real>		マーカ表示位置
	最小値	0.000
	最大値	Measurement Interval – 1
	分解能	0.001
	単位	Symbol
	初期値	0.000

使用例

Frequency vs Symbol グラフのマーカ位置を 10 symbol に設定する

```
CALC:EVM:WIND11:TRAC:MARK:SYMB 10
```

:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:SYMBol?

Marker Number – Frequency vs Symbol Query

機能

Frequency vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[n]:MARKer:SYMBol?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		マーカ表示位置
	最小値	0.000
	最大値	Measurement Interval – 1
	分解能	0.001
	単位	Symbol

使用例

Frequency vs Symbol グラフのマーカ位置を読み出す

```
CALC:EVM:WIND11:TRAC:MARK:SYMB?
> 10.000
```

2.7.40 Marker Result – Constellation
:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:X?

Marker Result – Constellation (I)

機能

Constellation グラフの I 相のマーカ値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[n]:MARKer:X?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		マーカ値
	最小値	–99.9999
	最大値	99.9999
	分解能	0.0001

詳細

本機能は Modulation Type が 2FSK または 4FSK 以外のとき有効です。

使用例

Constellation グラフの I 相のマーカ値を読み出す

```
CALC:EVM:WIND:TRAC:MARK:X?
> 0.1323
```

:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:Y?

Marker Result – Constellation (Q)

機能

Constellation グラフの Q 相のマーカ値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow[1]:TRACe[n]:MARKer:Y?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		マーカ値
	最小値	–99.9999
	最大値	99.9999
	分解能	0.0001

詳細

本機能は Modulation Type が 2FSK または 4FSK 以外のとき有効です。

使用例

Constellation グラフの Q 相のマーカ値を読み出す

```
CALC:EVM:WIND:TRAC:MARK:Y?
> 0.1323
```

2.7.41 Marker Result – EVM vs Symbol
:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:Y?

Marker Result – EVM vs Symbol

機能

EVM vs Symbol グラフのマーカ値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow2:TRACe[n]:MARKer:Y?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		マーカ値
	最小値	0.00
	最大値	999.99
	分解能	0.01
	単位	%

詳細

本機能は Modulation Type が 2FSK または 4FSK 以外のとき有効です。

使用例

EVM vs Symbol グラフのマーカ値を読み出す

```
CALC:EVM:WIND2:TRAC:MARK:Y?
> 1.21
```

2.7.42 Marker Result – Mag. Error vs Symbol
:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:Y?

Marker Result – Mag. Error vs Symbol

機能

Mag. Error vs Symbol グラフのマーカ値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow3:TRACe[n]:MARKer:Y?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		マーカ値
	最小値	–99.00
	最大値	99.99
	分解能	0.01
	単位	%

使用例

Mag. Error vs Symbol グラフのマーカ値を読み出す

```
CALC:EVM:WIND3:TRAC:MARK:Y?
> 1.21
```

2.7.43 Marker Result – Phase Error vs Symbol
:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:Y?

Marker Result – Phase Error vs Symbol

機能

Phase Error vs Symbol グラフのマーカ値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow4:TRACe[n]:MARKer:Y?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		マーカ値
	最小値	0.00
	最大値	999.99
	分解能	0.01
	単位	degree

詳細

本機能は Modulation Type が 2FSK または 4FSK 以外のとき有効です。

使用例

Phase Error vs Symbol グラフのマーカ値を読み出す

```
CALC:EVM:WIND4:TRAC:MARK:Y?
> 1.21
```

2.7.44 Marker Result – I and Q vs Symbol
:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:I:Y?

Marker Result – I and Q vs Symbol (I)

機能

I and Q vs Symbol グラフの I 相のマーカ値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[n]:MARKer:I:Y?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		マーカ値
	最小値	–1.0000
	最大値	1.0000
	分解能	0.0001

詳細

本機能は Modulation Type が 2FSK または 4FSK 以外のとき有効です。

使用例

I and Q vs Symbol グラフの I 相のマーカ値を読み出す

```
CALC:EVM:WIND8:TRAC:MARK:I:Y?
> 0.6254
```

:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:Q:Y?

Marker Result – I and Q vs Symbol (Q)

機能

I and Q vs Symbol グラフの Q 相のマーカ値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow8:TRACe[n]:MARKer:Q:Y?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>	マーカ値
最小値	–1.0000
最大値	1.0000
分解能	0.0001

詳細

本機能は Modulation Type が 2FSK または 4FSK 以外のとき有効です。

使用例

I and Q vs Symbol グラフの Q 相のマーカ値を読み出す

```
CALC:EVM:WIND8:TRAC:MARK:Q:Y?
> 0.625376
```

2.7.45 Marker Result – Magnitude vs Symbol
:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:Y?

Marker Result – Magnitude vs Symbol

機能

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow9:TRACe[n]:MARKer:Y?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		マーカ値
	最小値	0.01 pV
	最大値	22.360 MV
	分解能	0.01 pV
	単位	Volt

使用例

Magnitude vs Symbol グラフのマーカ値を読み出す

```
CALC:EVM:WIND9:TRAC:MARK:Y?
> 1.21000000000000
```

2.7.46 Marker Result – Phase vs Symbol
:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:Y?

Marker Result – Phase vs Symbol

機能

Phase vs Symbol グラフのマーカ値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow10:TRACe[n]:MARKer:Y?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		マーカ値
	最小値	–180.00
	最大値	179.99
	分解能	0.01
	単位	degree

詳細

本機能は Modulation Type が 2FSK または 4FSK 以外のとき有効です。

使用例

Phase vs Symbol グラフのマーカ値を読み出す

```
CALC:EVM:WIND10:TRAC:MARK:Y?
> 1.21
```

2.7.47 Marker Result – Frequency vs Symbol
:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[1]|2|3|4|5|6|7|8:MARKer:Y?

Marker Result – Frequency vs Symbol

機能

Frequency vs Symbol グラフのマーカ値を読み出します。選択されている Trace Mode の種類にかかわらず使用できます。

クエリ

```
:CALCulate:EVM:WINDow11:TRACe[n]:MARKer:Y?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		マーカ値
	分解能	0.00000000001 GHz
	単位	GHz

詳細

本機能は Modulation Type が 2FSK または 4FSK のとき有効です。

使用例

Frequency vs Symbol グラフのマーカ値を読み出す

```
CALC:EVM:WIND11:TRAC:MARK:Y?
> 3.47264798000
```

2.8　Power vs Time

Power vs Time に関するデバイスメッセージは表2.8-1 のとおりです。

表2.8-1　Power vs Time の実行・結果読み出しに関する
デバイスメッセージ

機能	デバイスメッセージ
Configure	:CONFigure:PVTime
Initiate	:INITiate:PVTime
Fetch	:FETCh:PVTime[n]?
Read	:READ:PVTime[n]?
Measure	:MEASure:PVTime[n]?

表2.8-1 のパラメータ n に対するレスポンスは表2.8-2 のとおりです。Result Mode が B の場合，常に–999.0 を返します。

表2.8-2　Power vs Time 結果のレスポンス

n	Result Mode	レスポンス
1 または省略	A	次の順にコンマ（,）区切りで返します。 マスクの判定結果は，Pass = 0，Fail = 1，判定なし= 2 です。 1. マスクの判定結果（全スロット） 2. Slot #0 State (0 = On，1 = Off，2 = 無効) 3. Slot #0 Average Power [dBm] 4. Slot #0 マスクの判定結果 ・・・ 59. Slot #19 State (0 = On，1 = Off，2 = 無効) 60. Slot #19 Average Power [dBm] 61. Slot #19 マスクの判定結果 [0.01 dBm 分解能]
2	A	選択しているスロットに対する測定ポイントにおける Average Power をコンマ（,）区切りで返します。データ数は下記のとおりです。単位は Unit の設定値に従います。 データ数 ：(Slot Length + 40) × 8 + 1
3	A	選択しているスロットに対する測定ポイントにおける，Maximum Power をコンマ（,）区切りで返します。 データ数は下記のとおりです。単位は Unit の設定値に従います。未表示時は無効値（–999.0）を返します。 データ数 ：(Slot Length + 40) × 8 + 1
4	A	選択しているスロットに対する測定ポイントにおける，Minimum Power をコンマ（,）区切りで返します。 データ数は下記のとおりです。単位は Unit の設定値に従います。未表示時は無効値（–999.0）を返します。 データ数 ：(Slot Length + 40) × 8 + 1

Power vs Time のパラメータ設定のデバイスメッセージは，表2.8-3 のとおりです。

表2.8-3　Power vs Time パラメータ設定に関するデバイスメッセージ

パラメータ	デバイスメッセージ
Trace Mode	:DISPlay:PVTime[:VIEW][:SELect] RAFall|SLOT|FRAMe
	:DISPlay:PVTime[:VIEW][:SELect]?
Unit	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:UNIT DB|DBM
	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:UNIT?
Display Item	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y:DITem AVERage|ALL
	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y:DITem
Slot	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:X[:SCALe]:SLOT <integer>
	:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:X[:SCALe]:SLOT?
Load Mask Setting – Select Mask	[:SENSe]:PVTime:MASK:LOAD:PRESet <filename>
Mask Setup – Upper limits – Rise – Time	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:TIME <time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>, <time>,<time>,<time>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:TIME?
Mask Setup – Upper – Rise – Absolute limits	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:ABSolute <real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>, <real>,<real>,<real>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:ABSolute?
Mask Setup – Upper – Rise – Relative limits	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:RELative <rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>, <rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>, <rel_ampl>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:RELative?
Mask Setup – Upper – Rise – Fail Logic	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:FLOGic ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:FLOGic?

表2.8-3 Power vs Time パラメータ設定に関するデバイスメッセージ（続き）

パラメータ	デバイスメッセージ
Mask Setup – Upper limits – Fall – Time	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:TIME <time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>, <time>,<time>,<time>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:TIME?
Mask Setup – Upper – Fall – Absolute limits	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:ABSolute <real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>, <real>,<real>,<real>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:ABSolute?
Mask Setup – Upper – Fall – Relative limits	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:RELative <rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>, <rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>, <rel_ampl>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:RELative?
Mask Setup – Upper – Fall – Fail Logic	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:FLOGic ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:FLOGic?
Mask Setup – Lower – Rise – Time	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:TIME <time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>, <time>,<time>,<time>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:TIME?
Mask Setup – Lower limits – Rise – Absolute limits	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:ABSolute <real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>, <real>,<real>,<real>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:ABSolute?
Mask Setup – Lower – Rise – Relative limits	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:RELative <rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>, <rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>, <rel_ampl>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:RELative?
Mask Setup – Lower – Rise – Fail Logic	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:FLOGic ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:FLOGic?

表2.8-3　Power vs Time パラメータ設定に関するデバイスメッセージ（続き）

パラメータ	デバイスメッセージ
Mask Setup – Lower limits – Fall – Time	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:TIME <time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:TIME?
Mask Setup – Lower – Fall – Absolute limits	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:ABSolute <real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:ABSolute?
Mask Setup – Lower – Fall – Relative limits	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:RELative <rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>,<rel_ampl>
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:RELative?
Mask Setup – Lower – Fall – Fail Logic	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:FLOGic ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF
	[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:FLOGic?
Storage Mode	[:SENSe]:PVTime:AVERage[:STATe] OFF|ON|0|1
	[:SENSe]:PVTime:AVERage[:STATe]?
Storage Count	[:SENSe]:PVTime:AVERage:COUNt <integer>
	[:SENSe]:PVTime:AVERage:COUNt?
Average Type	[:SENSe]:PVTime:AVERage:TYPE POWer|LOGPower
	[:SENSe]:PVTime:AVERage:TYPE?
Filter BW	[:SENSe]:PVTime:BANDwidth[:RESolution] 300Khz|500Khz|1MHZ
	[:SENSe]:PVTime:BANDwidth[:RESolution]?

Power vs Time のマーカの設定・マーカ位置の値を読み出すデバイスメッセージは，表2.8-4 のとおりです。

表2.8-4 Power vs Time のマーカに関するデバイスメッセージ

パラメータ	デバイスメッセージ
Marker – On/Off	:CALCulate:PVTime:MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1
	:CALCulate:PVTime:MARKer[:STATe]?
Marker – Active Trace	:CALCulate:PVTime:MARKer:ACTive RISE|FALL
	:CALCulate:PVTime:MARKer:ACTive?
Marker X Axis	:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:X[:POINt] <real>
	:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:X[:POINt]?
Marker Y Axis Value – Average	:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:Y[:AVERage]?
Marker Y Axis Value – Maximum	:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:Y:MAXimum?
Marker Y Axis Value – Minimum	:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:Y:MINimum?
Marker to Modana (Modulation Analysis) Area	:CALCulate:PVTime:MARKer:MOD

2.8.1　Measure

:CONFigure:PVTime

Power vs Time

機能

Power vs Time を選択します。

コマンド

```
:CONFigure:PVTime
```

詳細

測定は実行しません。

使用例

Power vs Time を選択する
```
CONF:PVT
```

:INITiate:PVTime

Power vs Time

機能

Power vs Time を実行します。

コマンド

```
:INITiate:PVTime
```

使用例

Power vs Time を実行する
```
INIT:PVT
```

:FETCh:PVTime [n]?

Power vs Time Query

機能

Power vs Time の測定結果を読み出します。

クエリ

```
:FETCh:PVTime[n]?
```

レスポンス

表 2.8-2 を参照してください。

使用例

Power vs Time の測定結果を読み出す
```
FETC:PVT?
```

:READ:PVTime [n]?

Power vs Time Query

機能

現在の設定値で Power vs Time のシングル測定を実行したあと，測定結果を読み出します。

クエリ

```
:READ:PVTime[n]?
```

レスポンス

表 2.8-2 を参照してください。

使用例

Power vs Time を実行し，測定結果を読み出す

```
READ:PVT?
```

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。

```
:MEASure:PVTime[n]?
```

:MEASure:PVTime [n]?

Power vs Time Query

機能

現在の設定値で Power vs Time のシングル測定を実行したあと，測定結果を読み出します。

クエリ

```
:MEASure:PVTime[n]?
```

レスポンス

表 2.8-2 を参照してください。

使用例

Power vs Time を実行し，測定結果を読み出す

```
MEAS:PVT?
```

関連コマンド

下記コマンドと同一の操作です。

```
:READ:PVTime[n]?
```

2.8.2　Trace Mode

:DISPlay:PVTime[:VIEW][:SELect] RAFall|SLOT|FRAMe

Trace Mode

機能

Power vs Time を選択しているときのグラフウィンドウに表示されるグラフの種類を設定します。

コマンド

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW][:SELect] <mode>
```

パラメータ

<mode>	Trace Mode
RAFall	Rise and Fall
SLOT	Slot (初期値)
FRAMe	Frame

使用例

Trace Mode を Rise and Fall に設定する

```
DISP:PVT RAF
```

:DISPlay:PVTime[:VIEW][:SELect]?

Trace Mode Query

機能

Power vs Time を選択しているときのグラフウィンドウに表示されるグラフの種類を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW][:SELect]?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Trace Mode
RAF	Rise and Fall
SLOT	Slot
FRAM	Frame

使用例

Trace Mode の設定を読み出す

```
DISP:PVT?
> RAF
```

2.8.3 Unit

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:UNIT DB|DBM

Unit

機能

Power vs Time を選択しているときに表示されるグラフの Y 軸単位を設定します。

コマンド

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:UNIT
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Unit
DB	dB (初期値)
DBM	dBm

使用例

Unit を dB に設定する

```
DISP:PVT:WIND:TRAC:Y:UNIT DB
```

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:UNIT?

Unit Query

機能

Power vs Time を選択しているときに表示されるグラフの Y 軸単位の設定を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y[:SCALe]:UNIT?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Unit
DB	dB
DBM	dBm

使用例

Unit の設定を読み出す

```
DISP:PVT:WIND:TRAC:Y:UNIT?
> DB
```

2.8.4　Display Item

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y:DITem AVERage|ALL

Display Item

機能

Power vs Time のグラフに表示する測定結果の種類を設定します。

コマンド

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y:DITem <mode>
```

パラメータ

<mode>	Display Item
AVERage	Average
ALL	All（初期値）

使用例

Display Item を All に設定する

```
DISP:PVT:WIND:TRAC:Y:DIT ALL
```

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y:DITem?

Display Item Query

機能

Power vs Time のグラフに表示する測定結果の種類の設定を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:Y:DITem?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Unit
AVER	Average
ALL	All

使用例

Display Item の設定を読み出す

```
DISP:PVT:WIND:TRAC:Y:DIT?
> ALL
```

2.8.5 Slot

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:X[:SCALe]:SLOT <integer>

Slot

機能

Power vs Time のグラフに表示するスロットの番号を設定します。

コマンド

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:X[:SCALe]:SLOT
<integer>
```

パラメータ

<integer>		Slot
	範囲	0～Slots per Frame - 1
	分解能	1
	初期値	0

使用例

Slot を 1 に設定する

```
DISP:PVT:WIND:TRAC:X:SLOT 1
```

:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:X[:SCALe]:SLOT?

Slot Query

機能

Power vs Time のグラフに表示するスロットの番号の設定を読み出します。

クエリ

```
:DISPlay:PVTime[:VIEW]:WINDow[1]:TRACe:X[:SCALe]:SLOT?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>		Slot
	範囲	0～Slots per Frame - 1
	分解能	1

使用例

Slot の設定を読み出す

```
DISP:PVT:WIND:TRAC:X:SLOT?
> 1
```

2.8.6　Load Mask Setting

[:SENSe]:PVTime:MASK:LOAD:PRESet <filename>

Load Mask Setting – Select Mask

機能

Mask のテンプレートファイルを読み込み，ユーザ設定のマスクに値を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LOAD:PRESet <filename>
```

パラメータ

<filename>	テンプレートファイル名 ダブルコーテーション（" "）またはシングルコーテーション（‘ ’）で囲まれた 32 文字以内の任意の文字列で指定します。 以下の文字は使用できません。 ¥ / : * ? " " ‘ ’ < > |

詳細

テンプレートファイルは以下のディレクトリにあります。

本器に搭載されている OS が Windows Embedded Standard 7 の場合

C:¥Anritsu¥SignalAnalyzer¥Applications
¥VMA Common¥Template¥Mask

本器に搭載されている OS が上記以外の場合

C:¥Program Files¥Anritsu Corpolation¥SignalAnalyzer¥Applications
¥VMA Common¥Template¥Mask

使用例

テンプレートファイル"ABCDEF"を読み込む。

```
PVT:MASK:LOAD:PRES "ABCDEF"
```

2.8.7 Upper – Rise – Time

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:TIME <time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>

Mask Setup – Upper limits – Rise – Time

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の上限値ラインについて，時間ポイントを設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:TIME
<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,
<time>,<time>,<time>
```

パラメータ

<time>	時間ポイント
範囲	–999.99～999.99
分解能	0.01
サフィックスコード	なし

実際に設定される値は Symbol Rate の設定により，<time>で設定した値に下記の倍率をかけた値になります。

100 sps ≦ Symbol Rate ＜1 ksps	設定値 × 10 ms
1 ksps ≦ Symbol Rate ＜10 ksps	設定値 × 1 ms
10 ksps ≦ Symbol Rate ＜100 ksps	設定値 × 100 us
100 ksps ≦ Symbol Rate ＜1 Msps	設定値 × 10 us
1 Msps ≦ Symbol Rate ＜10 Msps	設定値 × 1 us
10 Msps ≦ Symbol Rate ＜100 Msps	設定値 × 100 ns
100 Msps ≦ Symbol Rate ≦140 Msps	設定値 × 10 ns

使用例

ユーザ設定マスクの時間ポイントを設定する

```
PVT:MASK:LIST:UPP:RISE:TIME
-48,-28,-28,-18,-18,-10,-10,0,0,0,0
```

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:TIME?

Mask Setup – Upper limits – Rise – Time Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の上限値ラインについて，時間ポイントの設定値を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:TIME?
```

パラメータ

<time>	時間ポイント
範囲	–999.99～999.99
分解能	0.01
サフィックスコード	なし

実際に設定される値は Symbol Rate の設定により，<time>で設定した値に下記の倍率をかけた値になります。

100 sps ≦ Symbol Rate ＜1 ksps	設定値 × 10 ms
1 ksps ≦ Symbol Rate ＜10 ksps	設定値 × 1 ms
10 ksps ≦ Symbol Rate ＜100 ksps	設定値 × 100 us
100 ksps ≦ Symbol Rate ＜1 Msps	設定値 × 10 us
1 Msps ≦ Symbol Rate ＜10 Msps	設定値 × 1 us
10 Msps ≦ Symbol Rate ＜100 Msps	設定値 × 100 ns
100 Msps ≦ Symbol Rate ≦140 Msps	設定値 × 10 ns

使用例

ユーザ設定マスクの時間ポイントを読み出す

```
PVT:MASK:LIST:UPP:RISE:TIME?
> -48.00,-28.00,-28.00,-18.00,-18.00,-10.00,-10.00,0.00,
0.00,0.00,0.00
```

2.8.8 Upper – Rise – Absolute limits

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:ABSolute <real>,<real>,<real>,<real >,<real >,<real >,<real >,<real>,<real>,<real>,<real>

Mask Setup – Upper – Rise – Absolute limits

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の上限値ラインについて，絶対基準レベルを設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:ABSolute
<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,
<real>,<real>,<real>
```

パラメータ

<real>	絶対基準レベル
範囲	–99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dBm
サフィックスコード	DBM
	省略した場合は dBm として扱われます。

使用例

ユーザ設定マスクの絶対基準レベルを設定する

```
PVT:MASK:LIST:UPP:RISE:ABS
99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,
99.99,99.99
```

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:ABSolute?

Mask Setup – Upper – Rise – Absolute limits Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の上限値ラインについて，絶対基準レベルの設定値を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:ABSolute?
```

パラメータ

<real>		絶対基準レベル
	範囲	–99.99～99.99
	分解能	0.01 dB
	単位	dBm

使用例

ユーザ設定マスクの絶対基準レベルの設定値を読み出す

```
PVT:MASK:LIST:UPP:RISE:ABS?
> 99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,
99.99,99.99
```

2.8.9 Upper – Rise – Relative limits

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:RELative <rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>, <rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>

Mask Setup – Upper – Rise – Relative limits

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の上限値ラインについて，相対基準レベルを設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:RELative <rel_amp>,
<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,
<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>
```

パラメータ

<rel_amp>	相対基準レベル
範囲	–99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dB
サフィックスコード	DB
	省略した場合は dB として扱われます。

使用例

ユーザ設定マスクの相対基準レベルを設定する

```
PVT:MASK:LIST:UPP:RISE:REL
-30.00,-30.00,-30.00,-30.00,-6.00,-6.00,4.00,4.00,1.00,
1.00,1.00
```

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:RELative?

Mask Setup – Upper – Rise – Relative limits Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の上限値ラインについて，相対基準レベルの設定値を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:RELative?
```

パラメータ

<rel_amp>	絶対基準レベル
範囲	–99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dB

使用例

ユーザ設定マスクの相対基準レベルの設定値を読み出す

```
PVT:MASK:LIST:UPP:RISE:REL?
> -30.00,-30.00,-30.00,-30.00,-6.00,-6.00,4.00,4.00,1.00,
1.00,1.00
```

2.8.10 Upper – Rise – Fail Logic

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:FLOGic ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF

Mask Setup – Upper – Rise – Fail Logic

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の上限値ラインについて, Pass・Fail 判定基準を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:FLOGic <mode>,
<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,
<mode>,<mode>,<mode>
```

パラメータ

<mode>	判定基準
ABSolute	Absolute
RELative	Relative
OR	Relative or Absolute
OFF	Off

使用例

ユーザ設定マスクの判定基準を設定する

```
PVT:MASK:LIST:UPP:RISE:FLOG
REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL
```

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:FLOGic?

Mask Setup – Upper – Rise – Fail Logic Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の上限値ラインについて，Pass・Fail 判定基準の設定値を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:RISE:FLOGic?
```

パラメータ

<mode>	判定基準
ABS	Absolute
REL	Relative
OR	Relative or Absolute
OFF	Off

使用例

ユーザ設定マスクの判定基準の設定値を読み出す

```
PVT:MASK:LIST:UPP:RISE:FLOG?
> REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL
```

2.8.11 Upper – Fall – Time

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:TIME<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>

Mask Setup – Upper limits – Fall – Time

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の上限値ラインについて，時間ポイントを設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:TIME
<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,
<time>,<time>,<time>
```

パラメータ

<time>	時間ポイント
範囲	–999.99～999.99
分解能	0.01
サフィックスコード	なし

実際に設定される値は Symbol Rate の設定により，<time>で設定した値に下記の倍率をかけた値になります。

100 sps ≦ Symbol Rate ＜1 ksps	設定値 × 10 ms
1 ksps ≦ Symbol Rate ＜10 ksps	設定値 × 1 ms
10 ksps ≦ Symbol Rate ＜100 ksps	設定値 × 100 us
100 ksps ≦ Symbol Rate ＜1 Msps	設定値 × 10 us
1 Msps ≦ Symbol Rate ＜10 Msps	設定値 × 1 us
10 Msps ≦ Symbol Rate ＜100 Msps	設定値 × 100 ns
100 Msps ≦ Symbol Rate ≦140 Msps	設定値 × 10 ns

使用例

ユーザ設定マスクの時間ポイントを設定する

```
PVT:MASK:LIST:UPP:FALL:TIME 0,0,0,0,10,10,18,18,28,28,48
```

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:TIME?

Mask Setup – Upper limits – Fall – Time Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の上限値ラインについて，時間ポイントの設定値を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:TIME?
```

パラメータ

<time>	時間ポイント
範囲	–48.00～48.00
分解能	0.01
サフィックスコード	なし

実際に設定される値は Symbol Rate の設定により，<time>で設定した値に下記の倍率をかけた値になります。

100 sps ≦ Symbol Rate ＜1 ksps	設定値 × 10 ms
1 ksps ≦ Symbol Rate ＜10 ksps	設定値 × 1 ms
10 ksps ≦ Symbol Rate ＜100 ksps	設定値 × 100 us
100 ksps ≦ Symbol Rate ＜1 Msps	設定値 × 10 us
1 Msps ≦ Symbol Rate ＜10 Msps	設定値 × 1 us
10 Msps ≦ Symbol Rate ＜100 Msps	設定値 × 100 ns
100 Msps ≦ Symbol Rate ≦140 Msps	設定値 × 10 ns

使用例

ユーザ設定マスクの時間ポイントを読み出す

```
PVT:MASK:LIST:UPP:FALL:TIME?
> 0.00,0.00,0.00,0.00,10.00,10.00,18.00,18.00,
28.00,28.00,48.00
```

2.8.12 Upper – Fall – Absolute limits

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:ABSolute <real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>

Mask Setup – Upper – Fall – Absolute limits

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の上限値ラインについて，絶対基準レベルを設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:ABSolute
<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,
<real>,<real>,<real>
```

パラメータ

<real>		絶対基準レベル
	範囲	–99.99～99.99
	分解能	0.01 dB
	単位	dBm
	サフィックスコード	DBM
		省略した場合は dBm として扱われます。

使用例

ユーザ設定マスクの絶対基準レベルを設定する

```
PVT:MASK:LIST:UPP:FALL:ABS
99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,
99.99,99.99
```

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:ABSolute?

Mask Setup – Upper – Fall – Absolute limits Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の上限値ラインについて，絶対基準レベルの設定値を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:ABSolute?
```

パラメータ

<real>	絶対基準レベル
範囲	–99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dBm

使用例

ユーザ設定マスクの絶対基準レベルの設定値を読み出す

```
PVT:MASK:LIST:UPP:FALL:ABS?
> 99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,
99.99,99.99
```

2.8.13 Upper – Fall – Relative limits

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:RELative <rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>

Mask Setup – Upper – Fall – Relative limits

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の上限値ラインについて，相対基準レベルを設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:RELative <rel_amp>,
<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,
<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>
```

パラメータ

<rel_amp>	相対基準レベル
範囲	–99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dB
サフィックスコード	DB
	省略した場合は dB として扱われます。

使用例

ユーザ設定マスクの相対基準レベルを設定する

```
PVT:MASK:LIST:UPP:FALL:REL
1.00,1.00,1.00,1.00,1.00,-6.00,-6.00,-30.00,-30.00,
-30.00,-30.00
```

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:RELative?

Mask Setup – Upper – Fall – Relative limits Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の上限値ラインについて，相対基準レベルの設定値を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:RELative?
```

パラメータ

<rel_amp>	絶対基準レベル
範囲	–99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dB

使用例

ユーザ設定マスクの相対基準レベルの設定値を読み出す

```
PVT:MASK:LIST:UPP:FALL:REL?
> 1.00,1.00,1.00,1.00,1.00,-6.00,-6.00,-30.00,-30.00,
-30.00,-30.00
```

2.8.14 Upper – Fall – Fail Logic

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:FLOGic ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF

Mask Setup – Upper – Fall – Fail Logic

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の上限値ラインについて，Pass・Fail 判定基準を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:FLOGic <mode>,
<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,
<mode>,<mode>
```

パラメータ

<mode>	判定基準
ABSolute	Absolute
RELative	Relative
OR	Relative or Absolute
OFF	Off

使用例

ユーザ設定マスクの判定基準を設定する

```
PVT:MASK:LIST:UPP:FALL:FLOG
REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL
```

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:FLOGic?

Mask Setup – Upper – Fall – Fail Logic Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の上限値ラインについて，Pass・Fail 判定基準の設定値を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:UPPer:FALL:FLOGic?
```

パラメータ

<mode>	判定基準
ABS	Absolute
REL	Relative
OR	Relative or Absolute
OFF	Off

使用例

ユーザ設定マスクの判定基準の設定値を読み出す

```
PVT:MASK:LIST:UPP:FALL:FLOG?
> REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL
```

2.8.15 Lower – Rise – Time

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:TIME <time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>

Mask Setup – Lower limits – Rise – Time

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の下限値ラインについて，時間ポイントを設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:TIME
<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,
<time>,<time>,<time>
```

パラメータ

<time>	時間ポイント
範囲	–999.99～999.99
分解能	0.01
サフィックスコード	なし

実際に設定される値は Symbol Rate の設定により，<time>で設定した値に下記の倍率をかけた値になります。

100 sps ≦ Symbol Rate ＜1 ksps	設定値 × 10 ms
1 ksps ≦ Symbol Rate ＜10 ksps	設定値 × 1 ms
10 ksps ≦ Symbol Rate ＜100 ksps	設定値 × 100 us
100 ksps ≦ Symbol Rate ＜1 Msps	設定値 × 10 us
1 Msps ≦ Symbol Rate ＜10 Msps	設定値 × 1 us
10 Msps ≦ Symbol Rate ＜100 Msps	設定値 × 100 ns
100 Msps ≦ Symbol Rate ≦140 Msps	設定値 × 10 ns

使用例

ユーザ設定マスクの時間ポイントを設定する

```
PVT:MASK:LIST:LOW:RISE:TIME
-48,-28,-28,-18,-18,-10,-10,0,0,0,0
```

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:TIME?

Mask Setup – Lower limits – Rise – Time Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の下限値ラインについて，時間ポイントの設定値を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:TIME?
```

パラメータ

<time>	時間ポイント
範囲	–8.00～8.00
分解能	0.01
サフィックスコード	なし

実際に設定される値は Symbol Rate の設定により，<time>で設定した値に下記の倍率をかけた値になります。

100 sps ≦ Symbol Rate ＜1 ksps	設定値 × 10 ms
1 ksps ≦ Symbol Rate ＜10 ksps	設定値 × 1 ms
10 ksps ≦ Symbol Rate ＜100 ksps	設定値 × 100 us
100 ksps ≦ Symbol Rate ＜1 Msps	設定値 × 10 us
1 Msps ≦ Symbol Rate ＜10 Msps	設定値 × 1 us
10 Msps ≦ Symbol Rate ＜100 Msps	設定値 × 100 ns
100 Msps ≦ Symbol Rate ≦140 Msps	設定値 × 10 ns

使用例

ユーザ設定マスクの時間ポイントを読み出す

```
PVT:MASK:LIST:LOW:RISE:TIME?
> -48.00,-28.00,-28.00,-18.00,-18.00,-10.00,-10.00,0.00,
0.00,0.00,0.00
```

2.8.16 Lower – Rise – Absolute limits

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:ABSolute <real>,<real>,<real>,<real >,<real >,<real >,<real >,<real>,<real>,<real>,<real>

Mask Setup – Lower – Rise – Absolute limits

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の下限値ラインについて，絶対基準レベルを設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:ABSolute
<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,
<real>,<real>,<real>
```

パラメータ

<real>		絶対基準レベル
	範囲	–99.99～99.99
	分解能	0.01 dB
	単位	dBm
	サフィックスコード	DBM
		省略した場合は dBm として扱われます。

使用例

ユーザ設定マスクの絶対基準レベルを設定する

```
PVT:MASK:LIST:LOW:RISE:ABS
99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,
99.99,99.99
```

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:ABSolute?

Mask Setup – Lower – Rise – Absolute limits Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の下限値ラインについて，絶対基準レベルの設定値を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:ABSolute?
```

パラメータ

<real>	絶対基準レベル
範囲	–99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dBm

使用例

ユーザ設定マスクの絶対基準レベルの設定値を読み出す

```
PVT:MASK:LIST:LOW:RISE:ABS?
> 99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,
99.99,99.99
```

2.8.17 Lower – Rise – Relative limits

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:RELative <rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>

Mask Setup – Lower – Rise – Relative limits

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の下限値ラインについて，相対基準レベルを設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:RELative <rel_amp>,
<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,
<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>
```

パラメータ

<rel_amp>	相対基準レベル
範囲	–99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dB
サフィックスコード	DB 省略した場合は dB として扱われます。

使用例

ユーザ設定マスクの相対基準レベルを設定する

```
PVT:MASK:LIST:LOW:RISE
-30.00,-30.00,-30.00,-30.00,-6.00,-6.00,4.00,4.00,1.00,
1.00,1.00
```

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE[:RELative]?

Mask Setup – Lower – Rise – Relative limits Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の下限値ラインについて，相対基準レベルの設定値を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:RELative?
```

パラメータ

<rel_amp>	相対基準レベル
範囲	–99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dB

使用例

ユーザ設定マスクの相対基準レベルの設定値を読み出す

```
PVT:MASK:LIST:LOW:RISE
> -30.00,-30.00,-30.00,-30.00,-6.00,-6.00,4.00,4.00,1.00,
1.00,1.00
```

2.8.18 Lower – Rise – Fail Logic

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:FLOGic ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF

Mask Setup – Lower – Rise – Fail Logic

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の下限値ラインについて，Pass・Fail 判定基準を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:FLOGic <mode>,
<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,
<mode>,<mode>,<mode>
```

パラメータ

<mode>	判定基準
ABSolute	Absolute
RELative	Relative
OR	Relative or Absolute
OFF	Off

使用例

ユーザ設定マスクの判定基準を設定する

```
PVT:MASK:LIST:LOW:RISE:FLOG
REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL
```

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:FLOGic?

Mask Setup – Lower – Rise – Fail Logic Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち上がり部分の下限値ラインについて，Pass・Fail 判定基準の設定値を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:RISE:FLOGic?
```

パラメータ

<mode>	判定基準
ABS	Absolute
REL	Relative
OR	Relative or Absolute
OFF	Off

使用例

ユーザ設定マスクの判定基準の設定値を読み出す

```
PVT:MASK:LIST:LOW:RISE:FLOG?
> REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL
```

2.8.19 Lower – Fall – Time

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:TIME <time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>

Mask Setup – Lower limits – Fall – Time

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の下限値ラインについて，時間ポイントを設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:TIME
<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,<time>,
<time>,<time>,<time>
```

パラメータ

<time>	時間ポイント
範囲	–999.99～999.99
分解能	0.01
サフィックスコード	なし

実際に設定される値は Symbol Rate の設定により，<time>で設定した値に下記の倍率をかけた値になります。

100 sps ≦ Symbol Rate ＜1 ksps	設定値 × 10 ms
1 ksps ≦ Symbol Rate ＜10 ksps	設定値 × 1 ms
10 ksps ≦ Symbol Rate ＜100 ksps	設定値 × 100 us
100 ksps ≦ Symbol Rate ＜1 Msps	設定値 × 10 us
1 Msps ≦ Symbol Rate ＜10 Msps	設定値 × 1 us
10 Msps ≦ Symbol Rate ＜100 Msps	設定値 × 100 ns
100 Msps ≦ Symbol Rate ≦140 Msps	設定値 × 10 ns

使用例

ユーザ設定マスクの時間ポイントを設定する

```
PVT:MASK:LIST:LOW:FALL:TIME 0,0,0,0,10,10,18,18,28,28,48
```

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:TIME?

Mask Setup – Lower limits – Fall – Time Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の下限値ラインについて，時間ポイントの設定値を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:TIME?
```

パラメータ

<time>	時間ポイント
範囲	–8.00～8.00
分解能	0.01
サフィックスコード	なし

実際に設定される値は Symbol Rate の設定により，<time>で設定した値に下記の倍率をかけた値になります。

100 sps ≦ Symbol Rate ＜1 ksps	設定値 × 10 ms
1 ksps ≦ Symbol Rate ＜10 ksps	設定値 × 1 ms
10 ksps ≦ Symbol Rate ＜100 ksps	設定値 × 100 us
100 ksps ≦ Symbol Rate ＜1 Msps	設定値 × 10 us
1 Msps ≦ Symbol Rate ＜10 Msps	設定値 × 1 us
10 Msps ≦ Symbol Rate ＜100 Msps	設定値 × 100 ns
100 Msps ≦ Symbol Rate ≦140 Msps	設定値 × 10 ns

使用例

ユーザ設定マスクの時間ポイントを読み出す

```
PVT:MASK:LIST:LOW:FALL:TIME?
> 0.00,0.00,0.00,0.00,10.00,10.00,18.00,18.00,
28.00,28.00,48.00
```

2.8.20 Lower – Fall – Absolute limits

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:ABSolute <real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>

Mask Setup – Lower – Fall – Absolute limits

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の下限値ラインについて，絶対基準レベルを設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:ABSolute
<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,<real>,
<real>,<real>,<real>
```

パラメータ

<real>		絶対基準レベル
	範囲	–99.99～99.99
	分解能	0.01 dB
	単位	dBm
	サフィックスコード	DBM
		省略した場合は dBm として扱われます。

使用例

ユーザ設定マスクの絶対基準レベルを設定する

```
PVT:MASK:LIST:LOW:FALL:ABS
99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,
99.99,99.99
```

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:ABSolute?

Mask Setup – Lower – Fall – Absolute limits Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の下限値ラインについて，絶対基準レベルの設定値を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:ABSolute?
```

パラメータ

<real>		絶対基準レベル
	範囲	–99.99～99.99
	分解能	0.01 dB
	単位	dBm

使用例

ユーザ設定マスクの絶対基準レベルの設定値を読み出す

```
PVT:MASK:LIST:LOW:FALL:ABS?
> 99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,99.99,
99.99,99.99
```

2.8.21 Lower – Fall – Relative limits

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL[:RELative] <rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>, <rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>

Mask Setup – Lower – Fall – Relative limits

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の下限値ラインについて，相対基準レベルを設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:RELative <rel_amp>,
<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,
<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>,<rel_amp>
```

パラメータ

<rel_amp>	相対基準レベル
範囲	–99.99～99.99
分解能	0.01 dB
単位	dB
サフィックスコード	DB
	省略した場合は dB として扱われます。

使用例

ユーザ設定マスクの相対基準レベルを設定する

```
PVT:MASK:LIST:LOW:FALL
1.00,1.00,1.00,1.00,1.00,-6.00,-6.00,-30.00,-30.00,
-30.00,-30.00
```

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL[:RELative]?

Mask Setup – Lower – Fall – Relative limits Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の下限値ラインについて，相対基準レベルの設定値を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:RELative?
```

パラメータ

<rel_amp>		相対基準レベル
	範囲	–99.99～99.99
	分解能	0.01 dB
	単位	dB

使用例

ユーザ設定マスクの相対基準レベルの設定値を読み出す

```
PVT:MASK:LIST:LOW:FALL:REL?
> 1.00,1.00,1.00,1.00,1.00,-6.00,-6.00,-30.00,-30.00,
-30.00,-30.00
```

2.8.22 Lower – Fall – Fail Logic

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:FLOGic ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF, ABSolute|RELative|OR|OFF

Mask Setup – Lower – Fall – Fail Logic

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の下限値ラインについて，Pass・Fail 判定基準を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:FLOGic <mode>,
<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,<mode>,
<mode>,<mode>
```

パラメータ

<mode>	判定基準
ABSolute	Absolute
RELative	Relative (初期値)
OR	Relative or Absolute
OFF	Off

使用例

ユーザ設定マスクの判定基準を設定する

```
PVT:MASK:LIST:LOW:FALL:FLOG
REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL
```

[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:FLOGic?

Mask Setup – Lower – Fall – Fail Logic Query

機能

ユーザ設定のマスクにおける電力立ち下がり部分の下限値ラインについて，Pass・Fail 判定基準の設定値を読み出します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:MASK:LIST:LOWer:FALL:FLOGic?
```

パラメータ

<mode>	判定基準
ABS	Absolute
REL	Relative
OR	Relative or Absolute
OFF	Off

使用例

ユーザ設定マスクの判定基準の設定値を読み出す

```
PVT:MASK:LIST:LOW:FALL:FLOG?
> REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL,REL
```

2.8.23 Storage Mode

[:SENSe]:PVTime:AVERage[:STATe] OFF|ON|0|1

Storage Mode

機能

Storage Mode を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:AVERage[:STATe] <mode>
```

パラメータ

<mode>	Storage Mode
OFF|0	Off (初期値)
ON|1	On

使用例

Storage Mode を On に設定する

```
PVT:AVER ON
```

[:SENSe]:PVTime:AVERage[:STATe]?

Storage Mode Query

機能

Storage Mode の設定を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:PVTime:AVERage[:STATe]?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Storage Mode
0	Off
1	On

使用例

Storage Mode の設定を読み出す

```
PVT:AVER?
> 1
```

2.8.24 Storage Count

[:SENSe]:PVTime:AVERage:COUNt <integer>

Storage Count

機能

Storage Count を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:AVERage:COUNt <integer>
```

パラメータ

<integer>		Storage Count
	範囲	2～9999
	分解能	1
	初期値	2

使用例

Storage Count を 10 に設定する

```
PVT:AVER:COUN 10
```

[:SENSe]:PVTime:AVERage:COUNt?

Storage Count Query

機能

Storage Count の設定を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:PVTime:AVERage:COUNt?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>		Storage Count
	範囲	2～9999
	分解能	1

使用例

Storage Count の設定を読み出す

```
PVT:AVER:COUN?
> 10
```

2.8.25 Average Type

[:SENSe]:PVTime:AVERage:TYPE POWer|LOGPower

Average Type

機能

Average Type を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:AVERage:TYPE <mode>
```

パラメータ

<mode>	Average Type
POWer	Power (初期値)
LOGPower	Log-Power

使用例

Average Type を Power に設定する

```
PVT:AVER:TYPE POW
```

[:SENSe]: PVTime:AVERage:TYPE?

Average Type Query

機能

Average Type の設定を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:PVTime:AVERage:TYPE?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Average Type
POW	Power
LOGP	Log-Power

使用例

Average Type の設定を読み出す

```
PVT:AVER:TYPE?
> POW
```

2.8.26 Filler BW
[:SENSe]:PVTime:BANDwidth[:RESolution] <Bandwidth>

Filter Bandwitdh

機能

Power vs Time 測定用のフィルタ帯域を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:PVTime:BANDwidth[:RESolution] <bandwidth>
```

パラメータ

<bandwidth>　Filter Bandwidth

範囲	SPAN=1 kHz のとき	100 Hz～4 kHz
	SPAN=2.5 kHz のとき	100 Hz～10 kHz
	SPAN=5 kHz のとき	1.001 kHz～20 kHz
	SPAN=10 kHz のとき	2.001 kHz～40 kHz
	SPAN=25 kHz のとき	4.001 kHz～100 kHz
	SPAN=50 kHz のとき	10.001 kHz～200 kHz
	SPAN=100 kHz のとき	20.001 kHz～400 kHz
	SPAN=250 kHz のとき	40.001 kHz～1 MHz
	SPAN=500 kHz のとき	100.001 kHz～2 MHz
	SPAN=1 MHz のとき	200.001 kHz～4 MHz
	SPAN=2.5 MHz のとき	400.001 kHz～10 MHz
	SPAN=5 MHz のとき	1.000001 MHz～12.5 MHz
	SPAN=10 MHz のとき	2.000001 MHz～20 MHz
	SPAN=25 MHz のとき	4.000001 MHz～25 MHz
	SPAN=31.25 MHz のとき	10.000001 MHz～40 MHz
	SPAN=50.00 MHz のとき	12.500001 MHz～50 MHz
	SPAN=62.5 MHz のとき	20.000001 MHz～50 MHz
	SPAN=100.00 MHz のとき	25.000001 MHz～50 MHz
	SPAN=125.00 MHz のとき	40.000001 MHz～50 MHz
分解能	1 Hz	
サフィックスコード	HZ, KHZ, KZ, MHZ, MZ, GHZ, GZ	
初期値	100.0 kHz	

詳細

設定範囲は搭載するオプションにより制限を受けます。

使用例

Filter Bandwidth を 500 kHz に設定する

```
PVT:BAND 500KHz
```

[:SENSe]:PVTime:BANDwidth[:RESolution]?

Filter Bandwitdh Query

機能

Power vs Time 測定用のフィルタ帯域の設定を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:PVTime:BANDwidth[:RESolution]?
```

レスポンス

```
<bandwidth>
```

パラメータ

<bandwidth> Filter bandwidth

範囲	SPAN=1 kHz のとき	100 Hz～4 kHz
	SPAN=2.5 kHz のとき	100 Hz～10 kHz
	SPAN=5 kHz のとき	1.001 kHz～20 kHz
	SPAN=10 kHz のとき	2.001 kHz～40 kHz
	SPAN=25 kHz のとき	4.001 kHz～100 kHz
	SPAN=50 kHz のとき	10.001 kHz～200 kHz
	SPAN=100 kHz のとき	20.001 kHz～400 kHz
	SPAN=250 kHz のとき	40.001 kHz～1 MHz
	SPAN=500 kHz のとき	100.001 kHz～2 MHz
	SPAN=1 MHz のとき	200.001 kHz～4 MHz
	SPAN=2.5 MHz のとき	400.001 kHz～10 MHz
	SPAN=5 MHz のとき	1.000001 MHz～12.5 MHz
	SPAN=10 MHz のとき	2.000001 MHz～20 MHz
	SPAN=25 MHz のとき	4.000001 MHz～25 MHz
	SPAN=31.25 MHz のとき	10.000001 MHz～40 MHz
	SPAN=50.00 MHz のとき	12.500001 MHz～50 MHz
	SPAN=62.5 MHz のとき	20.000001 MHz～50 MHz
	SPAN=100.00 MHz のとき	25.000001 MHz～50 MHz
	SPAN=125.00 MHz のとき	40.000001 MHz～50 MHz
分解能	1 Hz	
	Hz 単位の値を返します	

詳細

設定範囲は搭載するオプションにより制限を受けます。

使用例

Filter Bandwidth の設定を読み出す

```
PVT:BAND?
> 500000
```

2.8.27 Marker – On/Off

:CALCulate:PVTime:MARKer[:STATe] OFF|ON|0|1

Marker – On/Off

機能

Power vs Time を選択しているときのマーカの表示・非表示を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:PVTime:MARKer[:STATe] <switch>
```

パラメータ

<switch>	Marker
0|OFF	Off
1|ON	On (初期値)

使用例

マーカを表示する

```
CALC:PVT:MARK 1
```

:CALCulate:PVTime:MARKer[:STATe]?

Marker – On/Off Query

機能

Power vs Timeを選択しているときのマーカ表示・非表示の設定を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:PVTime:MARKer[:STATe]?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	Marker
0	Off
1	On

使用例

マーカの設定を読み出す

```
CALC:PVT:MARK?
> 1
```

2.8.28 Active Trace

:CALCulate:PVTime:MARKer:ACTive RISE|FALL

Active Trace

機能

Trace Mode に Rise and Fall が選択されているときのマーカの設定対象を設定します。

コマンド

```
:CALCulate:PVTime:MARKer:ACTive <mode>
```

パラメータ

<mode>	Active Trace
RISE	Rise Select (初期値)
FALL	Fall Select

使用例

Rise に表示されているマーカに対する操作をする

```
CALC:PVT:MARK:ACT RISE
```

:CALCulate:PVTime:MARKer:ACTive?

Active Trace Query

機能

Trace Mode に Rise and Fall が選択されているときのマーカの設定対象を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:PVTime:MARKer:ACTive?
```

レスポンス

```
<mode>
```

パラメータ

<mode>	Active Trace
RISE	Rise Select
FALL	Fall Select

使用例

Active Trace の設定を読み出す

```
CALC:PVT:MARK:ACT?
> RISE
```

2.8.29 Marker Position
:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:X[:POINt] <real>

Marker X Axis

機能

グラフのマーカ位置をシンボル単位で設定します。

クエリ

```
:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:X[:POINt] <real>
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		マーカ位置
	範囲	–20 ～ (Slot Length × 全 Slot 数) + 20 [symbol]
		分解能　0.125
	サフィックスコード	なし
	初期値	0.00

使用例

グラフのマーカ 2 の位置を 0 ポイントに設定する

```
CALC:PVT:MARK2:X 0
```

:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:X[:POINt]?

Marker X Axis Position Query

機能

グラフのマーカ位置をシンボル単位で読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:X[:POINt]?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

```
<real>        マーカ位置
```

:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:X[:POINt]を参照してください。

使用例

グラフのマーカ 2 の位置を読み出す

```
CALC:PVT:MARK2:X?
> 0.000
```

2.8.30 Marker Value

:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:Y[:AVERage]?

Marker Y Axis Average Value – Query

機能

現在表示されているグラフのマーカにおける Y 座標の平均値を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:Y[:AVERage]?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		グラフのマーカ位置の Y 座標
	分解能	0.01 dB
	単位	dB または dBm 現在の Y 軸の設定単位で返します。

使用例

マーカ 2 位置の Y 座標の平均値を読み出す

```
CALC:PVT:MARK2:Y?
> 0.12
```

:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:Y:MAXimum?

Marker Y Axis Maximum Value – Query

機能

現在表示されているグラフのマーカにおける Y 座標の最大値を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:Y:MAXimum?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		グラフのマーカ位置の Y 座標
	分解能	0.01 dB
	単位	dB または dBm 現在の Y 軸の設定単位で返します。

使用例

マーカ 2 位置の Y 座標の最大値を読み出す

```
CALC:PVT:MARK2:Y:MAX?
> 0.12
```

:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:Y:MINimum?

Marker Y Axis Minimum Value – Query

機能

現在表示されているグラフのマーカにおける Y 座標の最小値を読み出します。

クエリ

```
:CALCulate:PVTime:MARKer[1]|2:Y:MINimum?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

<real>		グラフのマーカ位置の Y 座標
	分解能	0.01 dB
	単位	dB または dBm 現在の Y 軸の設定単位で返します。

使用例

マーカ 2 位置の Y 座標の最小値を読み出す

```
CALC:PVT:MARK2:Y:MIN?
> 0.12
```

2.8.31 Marker to Modana (Modulation Analysis) Area

:CALCulate:PVTime:MARKer:MOD

Marker to Modana (Modulation Analysis) Area

機能

Marker to Modana (Modulation Analysis) Area 機能を実行します。

コマンド

```
:CALCulate:PVTime:MARKer:MOD
```

詳細

変調解析を実施している区間をグラフ結果上にマーカ 1, マーカ 2 で示します。

注:

リモート制御時はパネル操作時と異なり, 自動的に Marker 機能が On になりません。

使用例

変調解析区間をマーカ 1, マーカ 2 で示す。

```
CALC:PVT:MARK:MOD
```

2.9　キャプチャ

キャプチャ機能の設定に対するデバイスメッセージは表2.9-1 のとおりです。

表2.9-1　キャプチャ機能

機能	デバイスメッセージ
Save Captured Data	:MMEMory:STORe:IQData <filename>,<device>
Cancel Execute Save Captured Data	:MMEMory:STORe:IQData:CANCel
Capture Time Auto/Manual	[:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO ON|OFF|1|0
	[:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO?
Capture Time Length	[:SENSe]:SWEep:TIME <time>
	[:SENSe]:SWEep:TIME?
Capture Interval	[:SENSe]:SWEep:TIME:INTVal 1Frame|10Frame
	[:SENSe]:SWEep:TIME:INTVal?

2.9.1 キャプチャ済みの波形データをファイルに保存する :MMEMory:STORe:IQData <filename>,<device>

Save Captured Data

機能

キャプチャ済みの波形データをファイルに保存します。

コマンド

```
:MMEMory:STORe:IQData <filename>,<device>
```

パラメータ

<filename>	保存するファイル名 ダブルコーテーション(" ")またはシングルコーテーション(‘ ’)で囲まれた 32 文字以内の任意の文字列で指定します。 以下の文字は使用できません。 ¥ / : * ? " " ‘ ’ < > |
<device>	保存するドライブ名 A, B, D, E などのドライブ名

詳細

保存したファイルは指定したドライブの以下のディレクトリにあります。
¥Anritsu Corporation¥Signal Analyzer¥User Data¥Digitized Data¥Vector Modulation Analysis
フォルダ内のファイル数の上限は 1000 ファイルです。

使用例

波形データを D ドライブに"DATA"というファイル名で保存する

```
MMEM:STOR:IQD "DATA",D
```

2.9.2 波形データのファイル保存を中止する :MMEMory:STORe:IQData:CANCel

Cancel Execute Save Captured Data

機能

波形データのファイル保存を中止します。

コマンド

```
:MMEMory:STORe:IQData:CANCel
```

使用例

波形データのファイル保存を中止する

```
MMEM:STOR:IQD:CANC
```

2.9.3　波形キャプチャ時間（Capture Time）の自動設定・手動設定を選択する

[:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO OFF|ON|0|1

Capture Time Auto/Manual

機能

波形キャプチャ時間（Capture Time）の自動設定・手動設定を選択します。

コマンド

```
[:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO <switch>
```

パラメータ

<switch>	波形キャプチャ時間の自動設定・手動設定
OFF|0	手動設定
ON|1	自動設定（初期値）

詳細

リプレイ実行中は設定できません。

使用例

波形のキャプチャ時間を自動設定にする

```
SWE:TIME:AUTO ON
```

[:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO?

Capture Time Auto/Manual Query

機能

波形キャプチャ時間（Capture Time）の自動設定・手動設定を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:SWEep:TIME:AUTO?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	波形キャプチャ時間の自動設定・手動設定
0	手動設定
1	自動設定

使用例

波形のキャプチャ時間の設定を読み出す

```
SWE:TIME:AUTO?
> 1
```

2.9.4 波形のキャプチャ時間を設定する

[:SENSe]:SWEep:TIME <time>

Capture Time Length

機能

波形のキャプチャ時間を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:SWEep:TIME <time>
```

パラメータ

<time>		波形のキャプチャ時間
	範囲	Common Setting 設定値に依存
	分解能	1 ms
	サフィックスコード	MS, S
		省略した場合は second として扱われます。

詳細

リプレイ機能実行中は設定できません。

使用例

波形キャプチャ時間を 2 s に設定する

```
SWE:TIME 2S
```

[:SENSe]:SWEep:TIME?

Capture Time Length Query

機能

波形のキャプチャ時間を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:SWEep:TIME?
```

レスポンス

```
<time>
```

パラメータ

<time>		波形のキャプチャ時間（ms 単位）
	範囲	Common Setting 設定値に依存

使用例

波形のキャプチャ時間を読み出す

```
SWE:TIME?
> 2.000000000
```

2.9.5　波形のキャプチャ量を設定する
[:SENSe]:SWEep:TIME:INTVal 1Frame|10FRame

Capture Interval

機能

1 回の解析に使用する波形のキャプチャ量を設定します。

コマンド

```
[:SENSe]:SWEep:TIME:INTVal <switch>
```

パラメータ

<switch>	波形のキャプチャ量 (Frame 単位)
1FRame	1 Frame (初期値)
10FRame	10 Frame

詳細

リプレイ機能実行中は設定できません。
本パラメータは下記の場合に，自動的に変更されます。

- Measuring Object を Frame Formatted に，かつ Sync Word Search On に設定を変更した場合，本パラメータは 10 Frame に設定されます。
- Measuring Object を Non-Formatted に，または Sync Word Search Off に設定を変更した場合，本パラメータは 1 Frame に設定されます。

使用例

1 回の解析に使用する波形キャプチャ量を 10 Frame に設定する

```
SWE:TIME:INTV 10FR
```

[:SENSe]:SWEep:TIME:INTVal?

Capture Interval Query

機能

1 回の解析に使用する波形のキャプチャ量を読み出します。

クエリ

```
[:SENSe]:SWEep:TIME:INTVal?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	波形のキャプチャ量 (Frame 単位)
1FR	1 Frame
10FR	10 Frame

使用例

波形のキャプチャ量を読み出す

```
SWE:TIME:INTV?
> 10FR
```

2.10 リプレイ

リプレイ機能の設定に対するデバイスメッセージは表2.10-1 のとおりです。

注:

リプレイ機能は Modulation Analysis のみ対応しています。

表2.10-1　リプレイ機能

機能	デバイスメッセージ
Stop Replay	:MMEMory:LOAD:IQData:STOP
Execute Replay	:MMEMory:LOAD:IQData <filename>,<device>,<application>
Replay File Information Query	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation?
Replay Execute Query	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:STATe?
Replay Filename Query	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:FILE?
Replay Device Query	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:DEVice?
Replay Application Query	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:APPLication?
Replay Level Over Query	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:CONDition?
Replay Error Icon Query	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:ERRor?
Replay Correction Query	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:CORRection?
Replay External Reference	:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:ROSCillator?
Analysis Offset Time	:MMEMory:LOAD:IQData:TIME:OFFSet <time>
Analysis Offset Time Query	:MMEMory:LOAD:IQData:TIME:OFFSet?

:MMEMory:LOAD:IQData:STOP

Stop Replay

機能

リプレイ機能を終了します。

コマンド

```
:MMEMory:LOAD:IQData:STOP
```

詳細

リプレイ機能実行中のときだけ実行できます。

使用例

リプレイ機能を終了する

```
MMEM:LOAD:IQD:STOP
```

:MMEMory:LOAD:IQData <filename>,<device>,<application>

Execute Replay

機能

リプレイ機能を実行します。ファイル名，ドライブ名，アプリケーションを選択することでリプレイを実行する IQ データを選択できます。

コマンド

```
:MMEMory:LOAD:IQData <filename>,<device>,<application>
```

パラメータ

<filename>	対象ファイル名 ダブルコーテーション(" ")またはシングルコーテーション(‘ ’)で囲まれた 32 文字以内の文字列(拡張子は除く) 以下の文字は使用できません。 ¥ / : * ? " " ‵ ′ < > |
<device>	ドライブ名 A,B,D,E,F,...
<application>	IQ データファイル読み込み対象のアプリケーション名
VMA	ベクトル変調解析ソフトウェア
SIGANA	Signal Analyzer

使用例

Dドライブの"TEST"という名前の IQ データファイルを読み込み，リプレイ機能を実行する

```
MMEM:LOAD:IQD "TEST",D, VMA
```

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation?

Replay File Information Query

機能

リプレイ機能実行中のファイル情報を読み出します。

クエリ

```
:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation?
```

レスポンス

```
<filename>,<time_length>
```

パラメータ

<filename>	ファイル名 32 文字以内の文字列(拡張子は除く) リプレイ状態で無い場合は, ***を返します。
<time_length>	IQ データの解析可能なデータ時間長
分解能	1 ms
サフィックスコード	なし, フレーム単位の値を返します。 リプレイ状態で無い場合は–999999999999 を返します。

使用例

リプレイ機能実行中のファイル情報を読み出す

```
MMEM:LOAD:IQD:INF?
> TEST,1260000
```

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:STATe?

Replay Execute Query

機能

リプレイ機能が実行中かどうかを読み出します。

クエリ

```
:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:STATe?
```

レスポンス

```
<switch>
```

パラメータ

<switch>	リプレイ On/Off
1	リプレイ機能実行中
0	リプレイ状態ではない

使用例

リプレイ機能が実行中かを読み出す

```
MMEM:LOAD:IQD:INF:STAT?
> 1
```

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:FILE?

Replay Filename Query

機能

リプレイ機能を実行中のファイル名を読み出します。

クエリ

```
:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:FILE?
```

レスポンス

```
<filename>
```

パラメータ

<filename>	ファイル名 32 文字以内の文字列(拡張子は除く) リプレイ状態で無い場合は，***を返します。

使用例

リプレイ機能を実行中のファイル名を読み出す

```
MMEM:LOAD:IQD:INF:FILE?
> TEST
```

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:DEVice?

Replay Device Query

機能

リプレイ機能の実行対象のドライブ名を読み出します。

クエリ

```
:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:DEVice?
```

レスポンス

```
<device>
```

パラメータ

<device>	ドライブ名 A,B,D,E,F,... リプレイ状態で無い場合は，***を返します。

使用例

リプレイ機能の実行対象のドライブ名を読み出す

```
MMEM:LOAD:IQD:INF:DEV?
> D
```

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:APPLication?

Replay Application Query

機能

リプレイ機能の実行対象のアプリケーション名を読み出します。

クエリ

```
:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:APPLication?
```

レスポンス

```
<application>
```

パラメータ

<application>	IQ データファイル読み込み対象のアプリケーション名
VMA	ベクトル変調解析ソフトウェア

使用例

リプレイ機能の実行対象のアプリケーション名を読み出す

```
MMEM:LOAD:IQD:INF:APPL?
> VMA
```

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:CONDition?

Replay Level Over Query

機能

リプレイ機能実行中に Level Over が表示されているかどうかを読み出します。

クエリ

```
:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:CONDition?
```

レスポンス

<switch>

1	Level Over が表示されている
0	正常
	リプレイ状態で無い場合は–999.0 を返します。

使用例

リプレイ機能実行中に Level Over が表示されているかを読み出す

```
MMEM:LOAD:IQD:INF:COND?
> 0
```

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:ERRor?

Replay Error Icon Query

機能

リプレイ機能実行中に Replay Error Info.アイコンが表示されているかどうかを読み出します。

クエリ

```
:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:ERRor?
```

レスポンス

```
<switch>
    1       Replay Error Info.アイコンが表示されている
    0       正常
            リプレイ状態で無い場合は–999.0 を返します。
```

使用例

リプレイ機能実行中に Replay Error Info.アイコンが表示されているかを読み出す

```
MMEM:LOAD:IQD:INF:ERR?
> 0
```

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:CORRection?

Replay Correction Query

機能

リプレイ機能実行中の Correction の値を読み出します。

クエリ

```
:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:CORRection?
```

レスポンス

```
<real>
```

パラメータ

```
<real>          補正するレベル
    範囲        –100～100 dB
                Correction が Off のときは 0.000 を返します。
                リプレイ状態で無い場合は–999.0 を返します。
```

使用例

リプレイ機能実行中の Correction の値を読み出す

```
MMEM:LOAD:IQD:INF:CORR?
> 0.000
```

:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:ROSCillator?

Replay External Reference Query

機能

リプレイ機能実行中の周波数基準信号源を読み出します。

クエリ

```
:MMEMory:LOAD:IQData:INFormation:ROSCillator?
```

レスポンス

```
<source>
```

パラメータ

<source>		周波数基準信号源
	INT	内部基準信号源
	INTU	内部基準信号源（Unlock 状態）
	EXT	外部基準信号源
	EXTU	外部基準信号源（Unlock 状態）

リプレイ状態で無い場合は***を返します。

使用例

リプレイ機能実行中の周波数基準信号源を読み出す

```
MMEM:LOAD:IQD:INF:ROSC?
> INT
```

:MMEMory:LOAD:IQData:TIME:OFFSet <time>

Analysis Offset Time

機能

リプレイ中に解析を開始する位置を，基準位置からのオフセットで指定します。
本機能は，Replay 時のみ使用できます。

コマンド

```
:MMEMory:LOAD:IQData:TIME:OFFSet <time>
```

パラメータ

<time>	オフセット
範囲	下限値：0
	上限値：下記詳細による
分解能	1 / Sampling Rate [Hz]
サフィックスコード	NS, US, MS, S
	省略した場合は s として扱われます。
初期値	0 s

詳細

Replay 中のみ有効です。

設定範囲はリプレイ対象のファイルのサイズや，Common Setting，Capture Time Length，Storage Count 等の設定値によって変わります。

Sampling Rate [Hz] は Modulation Type と Symbol Rate の設定値により算出される Span の 2 倍の値になります。Span については，操作編の “3.4.6 Modulation” を参照してください。

設定値が分解能と一致しない場合，一致する値に切り上げて設定されます。

使用例

解析開始位置のオフセットを基準位置より 1 ms 後に設定する

```
MMEM:LOAD:IQD:TIME:OFFS 1MS
```

:MMEMory:LOAD:IQData:TIME:OFFSet?

Analysis Offset Time

機能

リプレイ中に解析を開始する位置の情報を読み出します。
本機能は, Replay 時のみ使用できます。

クエリ

```
:MMEMory:LOAD:IQData:TIME:OFFSet?
```

パラメータ

<time>		オフセット
	範囲	下限値: 0 上限値: 下記コマンド参照 “:MMEMory:LOAD:IQData:TIME:OFFSet <time>”
	分解能	1 / Sampling Rate [Hz]
	単位	s
	初期値	0 s

詳細

Replay 中のみ有効です。

使用例

解析開始位置のオフセットを読み出す。

```
MMEM:LOAD:IQD:TIME:OFFS?
> 0.001
```

第3章　SCPI ステータスレジスタ

この章では，アプリケーションの状態を読み出すための SCPI コマンドとステータスレジスタについて説明します。

3.1　本器の状態の読み出し..... 3-2
3.2　STATus:QUEStionable レジスタ..... 3-3
3.3　STATus:OPERation レジスタ..... 3-13

3.1　本器の状態の読み出し

:STATus:ERRor?

Measurement Status Query

機能

測定状態を読み出します。

クエリ

```
:STATus:ERRor?
```

レスポンス

```
<status>
```

パラメータ

<status>　測定状態

値　= bit0 + bit1 + bit2 + bit3 + bit4 + bit5 + bit6 + bit7 + bit8 + bit9 + bit10 + bit11 + bit12 + bit13 + bit14 + bit15

bit0：2^0 = 1	未測定
bit1：2^1 = 2	レベルオーバ
bit2：2^2 = 4	シグナルアブノーマル
bit3：2^3 = 8	（未使用）
bit4：2^4 = 16	（未使用）
bit5：2^5 = 32	Signal Level Too Low
bit6：2^6 = 64	（未使用）
bit7：2^7 = 128	（未使用）
bit8：2^8 = 256	（未使用）
bit9：2^9 = 512	（未使用）
bit10：2^{10} = 1024	（未使用）
bit11：2^{11} = 2048 （未使用）	
bit12：2^{12} = 4096	（未使用）
bit13：2^{13} = 8192	（未使用）
bit14：2^{14} = 16384	（未使用）
bit15：2^{15} = 32768	（未使用）

範囲　0～65535

詳細

正常終了時は 0 が返ります。

使用例

測定状態を読み出す

```
:STAT:ERR?
> 0
```

3.2 STATus:QUEStionable レジスタ

QUEStionable ステータスレジスタの階層構造は，図 3.2-1，表 3.2-1，図 3.2-2，および表 3.2-2 のとおりです。

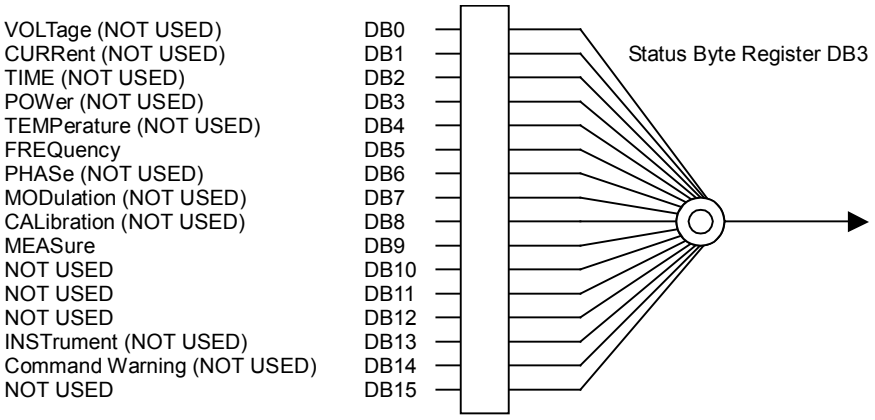


図 3.2-1　QUEStionable ステータスレジスタ

表 3.2-1　QUEStionable ステータスレジスタのビット定義

ビット	定義
DB5	Reference Clock の Unlock
DB9	QUEStionable Measure レジスタサマリ

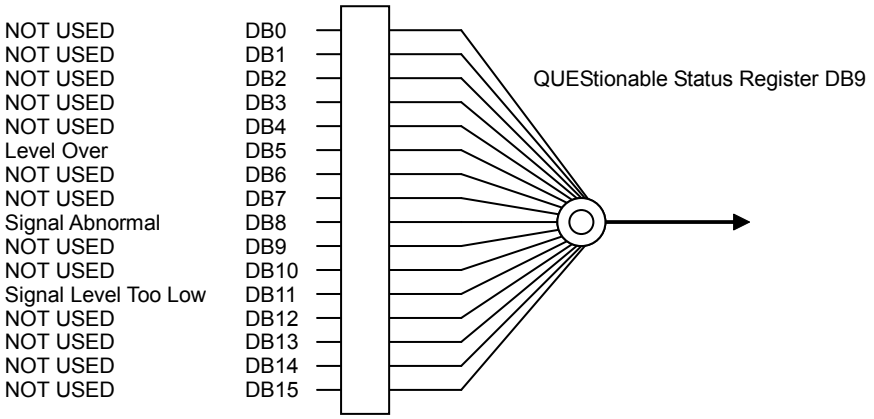


図 3.2-2　QUEStionable Measure レジスタ

表 3.2-2　QUEStionable Measure レジスタのビット定義

ビット	定義
DB5	レベルオーバ
DB8	シグナルアブノーマル
DB11	Signal Level Too Low

QUEStionable ステータスレジスタに関するデバイスメッセージは表 3.2-3 のとおりです。

表 3.2-3　QUEStionable ステータスレジスタに関するデバイスメッセージ

機能	デバイスメッセージ
Questionable Status Register Event	:STATus:QUEStionable[:EVENt]?
Questionable Status Register Condition	:STATus:QUEStionable:CONDition?
Questionable Status Register Enable	:STATus:QUEStionable:ENABle <integer>
	:STATus:QUEStionable:ENABle?
Questionable Status Register Negative Transition	:STATus:QUEStionable:NTRansition <integer>
	:STATus:QUEStionable:NTRansition?
Questionable Status Register Positive Transition	:STATus:QUEStionable:PTRansition <integer>
	:STATus:QUEStionable:PTRansition?
Questionable Measure Register Event	:STATus:QUEStionable:MEASure[:EVENt]?
Questionable Measure Register Condition	:STATus:QUEStionable:MEASure:CONDition?
Questionable Measure Register Enable	:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle <integer>
	:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle?
Questionable Measure Register Negative Transition	:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition <integer>
	:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition?
Questionable Measure Register Positive Transition	:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition <integer>
	:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition?

:STATus:QUEStionable[:EVENt]?

Questionable Status Register Event

機能

QUEStionable ステータスレジスタのイベントレジスタを読み出します。

クエリ

```
:STATus:QUEStionable[:EVENt]?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>	イベントレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable ステータスレジスタのイベントレジスタの内容を読み出す

```
:STAT:QUES?
> 0
```

:STATus:QUEStionable:CONDition?

Questionable Status Register Condition

機能

QUEStionable ステータスレジスタのコンディションレジスタを読み出します。

クエリ

```
:STATus:QUEStionable:CONDition?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>	コンディションレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable ステータスレジスタのコンディションレジスタの内容を読み出す

```
:STAT:QUES:COND?
> 0
```

:STATus:QUEStionable:ENABle <integer>

Questionable Status Register Enable

機能

QUEStionable ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタを設定します。

コマンド

```
:STATus:QUEStionable:ENABle <integer>
```

パラメータ

<integer>		イベントイネーブルレジスタのビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

QUEStionable ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタに 16 を設定する

```
:STAT:QUES:ENAB 16
```

:STATus:QUEStionable:ENABle?

Questionable Status Register Enable Query

機能

QUEStionable ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタを読み出します。

クエリ

```
:STATus:QUEStionable:ENABle?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>		イベントイネーブルレジスタのビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

QUEStionable ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタを読み出す

```
:STAT:QUES:ENAB?
> 16
```

:STATus:QUEStionable:NTRansition <integer>

Questionable Status Register Negative Transition

機能

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)を設定します。

コマンド

```
:STATus:QUEStionable:NTRansition <integer>
```

パラメータ

<integer>		トランジションフィルタ(負方向変化)のビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)に 16 を設定する

```
:STAT:QUES:NTR 16
```

:STATus:QUEStionable:NTRansition?

Questionable Status Register Negative Transition Query

機能

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)を読み出します。

クエリ

```
:STATus:QUEStionable:NTRansition?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>		トランジションフィルタ(負方向変化)のビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)を読み出す

```
:STAT:QUES:NTR?
> 16
```

:STATus:QUEStionable:PTRansition <integer>

Questionable Status Register Positive Transition

機能

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)を設定します。

コマンド

```
:STATus:QUEStionable:PTRansition <integer>
```

パラメータ

<integer>		トランジションフィルタ(正方向変化)のビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)に 16 を設定する

```
:STAT:QUES:PTR 16
```

:STATus:QUEStionable:PTRansition?

Questionable Status Register Positive Transition Query

機能

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)を読み出します。

クエリ

```
:STATus:QUEStionable:PTRansition?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>		トランジションフィルタ(正方向変化)のビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

QUEStionable ステータスレジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)を読み出す

```
:STAT:QUES:PTR?
> 16
```

:STATus:QUEStionable:MEASure[:EVENt]?

Questionable Measure Register Event

機能

QUEStionable Measure レジスタのイベントレジスタを読み出します。

クエリ

```
:STATus:QUEStionable:MEASure[:EVENt]?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>	イベントレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのイベントレジスタの内容を読み出す

```
:STAT:QUES:MEAS?
> 0
```

:STATus:QUEStionable:MEASure:CONDition?

Questionable Measure Register Condition

機能

QUEStionable Measure レジスタのコンディションレジスタを読み出します。

クエリ

```
:STATus:QUEStionable:MEASure:CONDition?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>	コンディションレジスタのビット総和
分解能	1
範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのコンディションレジスタの内容を読み出す

```
:STAT:QUES:MEAS:COND?
> 0
```

:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle <integer>

Questionable Measure Register Enable

機能

QUEStionable Measure レジスタのイベントイネーブルレジスタを設定します。

コマンド

```
:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle <integer>
```

パラメータ

<integer>		イベントイネーブルレジスタのビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのイベントイネーブルレジスタに 16 を設定する

```
:STAT:QUES:MEAS:ENAB 16
```

:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle?

Questionable Measure Register Enable Query

機能

QUEStionable Measure レジスタのイベントイネーブルレジスタを読み出します。

クエリ

```
:STATus:QUEStionable:MEASure:ENABle?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>		イベントイネーブルレジスタのビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのイベントイネーブルレジスタを読み出す

```
:STAT:QUES:MEAS:ENAB?
> 16
```

:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition <integer>

Questionable Measure Register Negative Transition

機能

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)を設定します。

コマンド

```
:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition <integer>
```

パラメータ

<integer>		トランジションフィルタ(負方向変化)のビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)に 16 を設定する

```
:STAT:QUES:MEAS:NTR 16
```

:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition?

Questionable Measure Register Negative Transition Query

機能

QUEStionable Measureレジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)を読み出します。

クエリ

```
:STATus:QUEStionable:MEASure:NTRansition?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>		トランジションフィルタ(負方向変化)のビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measureレジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)を読み出す

```
:STAT:QUES:MEAS:NTR?
> 16
```

:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition <integer>

Questionable Measure Register Positive Transition

機能

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)を設定します。

コマンド

```
:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition <integer>
```

パラメータ

<integer>		トランジションフィルタ(正方向変化)のビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measure レジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)に 16 を設定する

```
:STAT:QUES:MEAS:PTR 16
```

:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition?

Questionable Measure Register Positive Transition Query

機能

QUEStionable Measureレジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)を読み出します。

クエリ

```
:STATus:QUEStionable:MEASure:PTRansition?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>		トランジションフィルタ(正方向変化)のビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

QUEStionable Measureレジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)を読み出す

```
:STAT:QUES:MEAS:PTR?
> 16
```

3.3 STATus:OPERation レジスタ

OPERation ステータスレジスタの階層構造は図 3.3-1 および表 3.3-1 のとおりです。

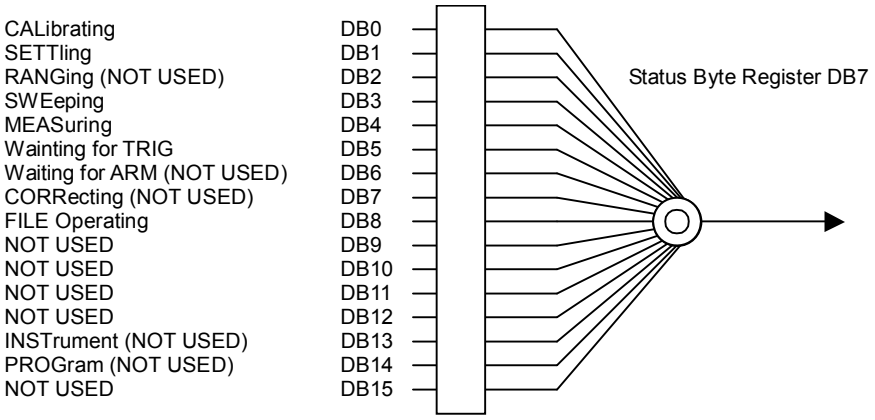


図 3.3-1 OPERation ステータスレジスタ

表 3.3-1 OPERation ステータスレジスタの定義

ビット	定義
DB0	CAL 実行中
DB1	Warm Up 表示中
DB4	測定実行中(トリガ待ち含む, Continuous 中は常に 1 となります)
DB5	トリガ待ち中
DB8	ファイル操作中

OPERation ステータスレジスタに関するデバイスメッセージは表 3.3-2 のとおりです。

表 3.3-2 OPERation ステータスレジスタに関するデバイスメッセージ

機能	デバイスメッセージ
Operation Status Register Event	:STATus:OPERation[:EVENt]?
Operation Status Register Condition	:STATus:OPERation:CONDition?
Operation Status Register Enable	:STATus:OPERation:ENABle <integer>
	:STATus:OPERation:ENABle?
Operation Status Register Negative Transition	:STATus:OPERation:NTRansition <integer>
	:STATus:OPERation:NTRansition?
Operation Status Register Positive Transition	:STATus:OPERation:PTRansition <integer>
	:STATus:OPERation:PTRansition?

:STATus:OPERation[:EVENt]?

Operation Status Register Event

機能

OPERation ステータスレジスタのイベントレジスタを読み出します。

クエリ

```
:STATus:OPERation[:EVENt]?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>		イベントレジスタのビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

OPERation ステータスレジスタのイベントレジスタの内容を読み出す

```
:STAT:OPER?
> 0
```

:STATus:OPERation:CONDition?

Operation Status Register Condition

機能

OPERation ステータスレジスタのコンディションレジスタを読み出します。

クエリ

```
:STATus:OPERation:CONDition?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>		コンディションレジスタのビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

OPERation ステータスレジスタのコンディションレジスタの内容を読み出す

```
:STAT:OPER:COND?

> 0
```

:STATus:OPERation:ENABle <integer>

Operation Status Register Enable

機能

OPERation ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタを設定します。

コマンド

```
:STATus:OPERation:ENABle <integer>
```

パラメータ

<integer>		イベントイネーブルレジスタのビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

OPERation ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタに 16 を設定する

```
:STAT:OPER:ENAB 16
```

:STATus:OPERation:ENABle?

Operation Status Register Enable Query

機能

OPERation ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタを読み出します。

クエリ

```
:STATus:OPERation:ENABle?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>		イベントイネーブルレジスタのビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

OPERation ステータスレジスタのイベントイネーブルレジスタを読み出す

```
:STAT:OPER:ENAB?
> 16
```

:STATus:OPERation:NTRansition <integer>

Operation Status Register Negative Transition

機能

OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)を設定します。

コマンド

```
:STATus:OPERation:NTRansition <integer>
```

パラメータ

<integer>		トランジションフィルタ(負方向変化)のビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)に 16 を設定する

```
:STAT:OPER:NTR 16
```

:STATus:OPERation:NTRansition?

Operation Status Register Negative Transition Query

機能

OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)を読み出します。

クエリ

```
:STATus:OPERation:NTRansition?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>		トランジションフィルタ(負方向変化)のビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ(負方向変化)を読み出す

```
:STAT:OPER:NTR?
> 16
```

:STATus:OPERation:PTRansition <integer>

Operation Status Register Positive Transition

機能

OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)を設定します。

コマンド

```
:STATus:OPERation:PTRansition <integer>
```

パラメータ

<integer>		トランジションフィルタ(正方向変化)のビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)に 16 を設定する

```
:STAT:OPER:PTR 16
```

:STATus:OPERation:PTRansition?

Operation Status Register Positive Transition Query

機能

OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)を読み出します。

クエリ

```
:STATus:OPERation:PTRansition?
```

レスポンス

```
<integer>
```

パラメータ

<integer>		トランジションフィルタ(正方向変化)のビット総和
	分解能	1
	範囲	0～65535

使用例

OPERation ステータスレジスタのトランジションフィルタ(正方向変化)を読み出す

```
:STAT:OPER:PTR?
> 16
```